TECTRO

TS(CS)4xx
Installation Manual

D	INSTALLATIONS HANDBUCH	2
DK	INSTALLATIONSMANUAL	22
E	MANUAL DE INSTALACIÓN	42
F	MANUEL D'INSTALLATION	62
GB	INSTALLATION MANUAL	82
NL	INSTALLATIEHANDLEIDING	102
PL	INSTRUKCJA MONTAŻU	122

WICHTIGER HINWEIS

Das Gerät nur dann installieren, wenn die örtlich geltenden bzw. nationalen Vorschriften, Verordnungen und Normen erfüllt sind. Dieses Produkt ist für den Gebrauch als Klimagerät in Wohngebäuden bestimmt, und darf nur in trockener Umgebung, unter normalen Haushaltsverhältnissen, in Wohnräumen, Küchen und in Garagen verwendet werden. Kontrollieren Sie die Netzspannung und Frequenz. Dieses Gerät eignet sich ausschließlich für Steckdosen mit Schutzkontakt, Anschlussspannung 230 V~ / 50 Hz.

Dieses Wartungshandbuch ist für die Verwendung durch Personen vorgesehen, die über ausreichend Hintergrundwissen im Bereich Elektrik, Elektronik, Kältetechnik und Maschinen verfügen. Jeder Versuch, das Gerät zu installieren oder zu reparieren, kann zu Personenschäden oder Beschädigungen des Geräts führen. Der Hersteller oder Verkäufer ist für die Interpretation dieser Informationen nicht verantwortlich und übernimmt auch keine Verantwortung in Verbindung mit der Verwendung dieser Informationen.

Die Informationen, technischen Daten und Parameter können aufgrund von technischen Veränderungen oder Verbesserungen ohne Vorankündigung geändert werden. Die genauen technischen Daten sind auf dem Typenschild aufgeführt.

- Bitte lesen Sie vor der Installation des Geräts dieses Installationshandbuch vollständig durch.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, darf ein Austausch nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Die Installationsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal gemäß den Europäischen, nationalen und / oder lokalen Normen und Richtlinien durchgeführt werden. Die Garantie gilt nicht für Schäden, die durch Nachlässigkeit oder durch Handlungen entstanden sind, die von den in dieser Anleitung beschriebenen Handlungen abweichen.
- Tragen Sie immer die richtige persönliche Schutzausrüstung wie Schutzbrille, Mundschutz, Gehörschutz, Handschuhe usw.

Internet:
Sie können die aktuellste Version der Bedienungs- / Installationsanleitung unter www.tectroweb.com herunterladen.

INHALT

SICHERHEITSMASSNAHMEN

INSTALLATION VON GERÄTEN FÜR DEN INNEN-

UND AUSSENBEREICH

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

TESTBETRIEB

WARNUNG!

Wenn Sie nicht über entsprechende Erfahrung mit Elektrik, Elektronik, Kältemitteln und Mechanik und die entsprechende Befugnis verfügen, dürfen Sie das Gerät nicht selbst einbauen, ausbauen bzw. wieder einbauen.

- Eine falsche Installation kann zu einem Wasseraustritt, Stromschlag, Kühlmittelaustritt oder zu einem Brand führen. **Bitte wenden Sie sich für die Installationsarbeiten an einen autorisierten Händler oder einen spezialisierten Kühltechniker.** Störungen, die durch eine falsche Installation verursacht werden, sind nicht durch die Gewährleistung abgedeckt.
- Das Gerät muss an einem leicht zugänglichen Bereich installiert werden. Alle Zusatzkosten für die Anmietung von Spezialgeräten, die für die Wartung des Geräts benötigt werden, müssen vom Kunden getragen werden.

SICHERHEITSMASSNAHMEN

Folgende Punkte sollten aus Sicherheitsgründen immer eingehalten werden:

- Lesen Sie die folgende WARNUNG vor der Installation der Klimaanlage.
- Befolgen Sie die hier aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen, da sie wichtige Punkte in Bezug auf Ihre Sicherheit enthalten.
- Heben Sie diese Anweisungen nach dem Lesen zusammen mit dem Benutzerhandbuch an einem sicheren Ort auf, um später darin Informationen nachschlagen zu können.

Das Klimagerät enthält ein Kältemittel und ist als Druckgerät einzuordnen. Wenden Sie sich wegen Installation und Wartung des Klimageräts daher immer an einen offiziellen Installationsfachmann. Das Klimagerät muss jährlich von einem offiziell anerkannten Monteur für Klimageräte inspiziert und gewartet werden.

WARNUNG

Installieren Sie das Gerät nicht selbst.

- Falscher Einbau kann zu Brand, einem elektrischem Schlag, dem Fallen des Geräts oder dem Austreten von Wasser führen und somit Schaden verursachen. Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, oder an einen befugten Installateur.

Installieren Sie das Gerät an einer Stelle, die das Gewicht tragen kann.

- Wird das Gerät an einer Stelle installiert, die über keine ausreichende Tragkraft verfügt, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

Verwenden Sie die angegebenen Kabel für den Anschluss der Innen- und Außengeräte und bringen Sie die Kabel fest an den Verbindungen der Klemmenplatte an, damit Belastungen der Kabel nicht auf die Verbindungsabschnitte übertragen werden.

- Falsche Anschlüsse und Befestigungen können zu einem Brand führen.

Verwenden Sie die mitgelieferten oder angegebenen Teile für die Installation.

- Bei Verwendung von beschädigten Bauteilen kann es zu Brandverletzungen, Stromschlag, Herunterfallen des Geräts usw. kommen.

Führen Sie die Installation sicher aus und befolgen Sie dazu die Installationsanweisungen.

- Eine falsche Installation kann zu Personenschäden, Stromschlag, Herunterfallen des Geräts oder zu einem Wasseraustritt führen.

Nehmen Sie die elektrischen Anschlüsse gemäß dem Installationshandbuch vor und achten Sie darauf, einen einzelnen Stromkreis zu verwenden.

- Wenn die Kapazität des Stromkreises ungenügend ist oder die elektrischen Anschlüsse nicht vollständig sind, kann es zu einem Brand oder Stromschlag kommen.

Achten Sie darauf, dass während der Installation oder danach das Kühlmittelgas nicht austritt.

- Ein Austreten des Kühlmittels ist umweltschädlich und kann zur globalen Erwärmung beitragen.

Bringen Sie die Elektrofachabdeckung sicher am Gerät für den Innenbereich und die Wartungsabdeckung sicher am Außengerät an.

- Wenn die Elektrofachabdeckung am Gerät für den Innenbereich und die Wartungsabdeckung des Außengeräts nicht fest angebracht sind, kann es aufgrund von Staub, Wasser usw. zu einem Brand oder Stromschlag kommen.

VORSICHTSMASSNAHMEN

Achten Sie darauf, dass das Gerät immer richtig geerdet ist und installieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Wenn keine Erdung vorhanden ist, könnten Sie einen elektrischen Schlag bekommen.

Benutzen Sie kein Verlängerungskabel. Hierdurch könnten Sie einen elektrischen Schlag bekommen oder es könnte Brand entstehen.

Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen brennbare Gase entweichen.

- Wenn Gas austritt und sich um das Gerät ansammelt, kann es zu einer Explosion kommen.

Führen Sie die Entlüftungs- bzw. Rohrarbeiten gemäß den Installationsanweisungen durch.

- Wenn die Entlüftungs- bzw. Rohrarbeiten falsch ausgeführt werden, kann Wasser aus dem Gerät austreten und Gegenstände im Haushalt nass machen und beschädigen.

INSTALLATION VON GERÄTEN FÜR DEN INNEN- UND AUSSENBEREICH

Lesen Sie die nachfolgende Beschreibung und befolgen Sie diese schrittweise.

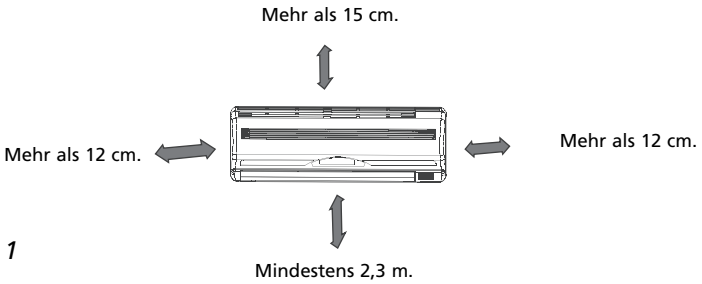


Fig. 1

Gerät für den Innenbereich

- Setzen Sie das Gerät für den Innenbereich keiner Wärme oder Dampf aus.
- Wählen Sie einen Platz aus, an dem vor dem Gerät bzw. dahinter oder daneben keine Gegenstände vorhanden sind.
- Vergewissern Sie sich, dass Kondensationswasser einfach nach unten hin abfließen kann.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe eines Durchgangs.
- Achten Sie darauf, dass links und rechts neben dem Gerät ein Abstand von mindestens 12 cm vorhanden ist.
- Nutzen Sie einen Kabeldetektor, um Drähte und Stromkabel aufzuspüren um somit eine unnötige Beschädigung der Wand zu vermeiden.
- Das Gerät für den Innenbereich sollte an der Wand in einer Höhe von mindestens 2,3 Meter vom Boden entfernt angebracht werden.
- Das Gerät für den Innenbereich sollte mindestens 15 cm von der Decke entfernt angebracht werden.
- Alle Veränderungen der Rohrlänge erfordern (eventuell) eine Anpassung der Kühlmittelbefüllung.

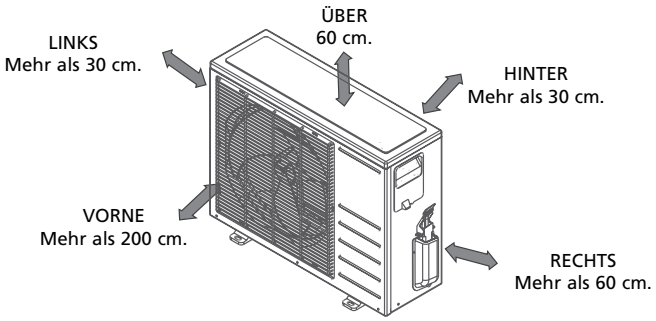


Fig. 2

Gerät für den Außenbereich

- Vergewissern Sie sich, dass die Wärmestrahlung des Verdampfers nicht behindert ist, wenn über dem Gerät für den Außenbereich eine Markise gebaut ist, um direkte Sonneneinstrahlung oder Regenwasser auf dem Gerät zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass hinter dem Gerät und links daneben ein Abstand von mindestens 30 cm vorhanden ist. Achten Sie darauf, dass der Abstand vor dem Gerät mindestens 200 cm und daneben an der Anschlussseite (rechte Seite) mindestens 60 cm beträgt. (siehe Abbildung 2)
- Stellen Sie keine Pflanzen oder Tiere in Käfigen bzw. andere Gegenstände in den Weg des Lufteinlasses oder Luftauslasses.
- Berücksichtigen Sie das Gewicht der Klimaanlage und wählen Sie einen Ort, an dem Lärm und Vibrationen gleichgültig sind.
- Wählen Sie einen Aufstellort, an dem die Abluft und das Betriebsgeräusch der Klimaanlage keine Nachbarn stört.
- Beachten Sie, dass der Betrieb des Außengeräts mit Betriebsgeräuschen verbunden ist, die eventuell gegen örtliche Richtlinien verstoßen. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, dies zu überprüfen und sicherzustellen, dass die Anlage gemäß den örtlichen Bestimmungen betrieben wird.
- Richten Sie das Gerät mit einer Wasserwaage aus.

ALLGEMEINES

- Achten Sie darauf, dass die Stützstruktur und die Befestigungsmethode für den Aufstellungsort des Geräts angemessen sind.
- Beachten und befolgen Sie die örtlichen Bestimmungen hinsichtlich der Befestigung und der Installation von Klimaanlagen.
- Wenn das Außengerät auf Dachkonstruktionen oder an Außenwänden installiert wird, können übermäßiger Lärm und Vibrationen auftreten. Die Installation kann eventuell als eine nicht betriebsfähige Anlage eingestuft werden.
- Bringen Sie die Klimaanlage in einer Position an, die leicht erreichbar ist.

IM LIEFERUMFANG ENTHALTENE BAUTEILE (für TSCS Geräte)

Nummer	Name des Zubehörs	Menge
1	Installationsplatte	1
2	Klemmbefestigung	8
3	Blechschraube ‘A’ ST 3,9 x 25	8
4	Dichtring	1
5	Verbindungsstück für das Entleeren	1
6	Verbindende Rohrvorrichtung	1
7	Fernsteuerung	1
8	Blechschraube ‘B’ ST 2,9 x 10	2
9	Halterung für Fernsteuerung	1

IM LIEFERUMFANG ENTHALTENE BAUTEILE (für TS Geräte)

Nummer	Name des Zubehörs			Menge
1	Installationsplatte			1
2	Klemmbefestigung			8
3	Blechschraube ‘A’ ST 3,9 x 25			8
4	Dichtring			1
5	Verbindungsstück für das Entleeren			1
6	Verbindende Rohrvorrichtung	Seite mit Flüssigkeit	Ø 6,35 (< 6,5 kW-Modell) Ø 9,53 (> 6,5 kW-Modell)	Nicht enthalten
		Seite mit Gas	Ø 9,53 (< 3,5 kW-Modell)	
			Ø 12,7 (≥ 3,5 kW-Modell) Ø 16,0 (≥ 6,5 kW-Modell)	
7	Fernsteuerung			1
8	Blechschraube ‘B’ ST 2,9 x 10			2
9	Halterung für Fernsteuerung			1

HINWEIS!
Mit Ausnahme der mitgelieferten Teile müssen alle anderen Teile, die für die Installation benötigt werden, separat vom Käufer der Klimaanlage erworben werden.

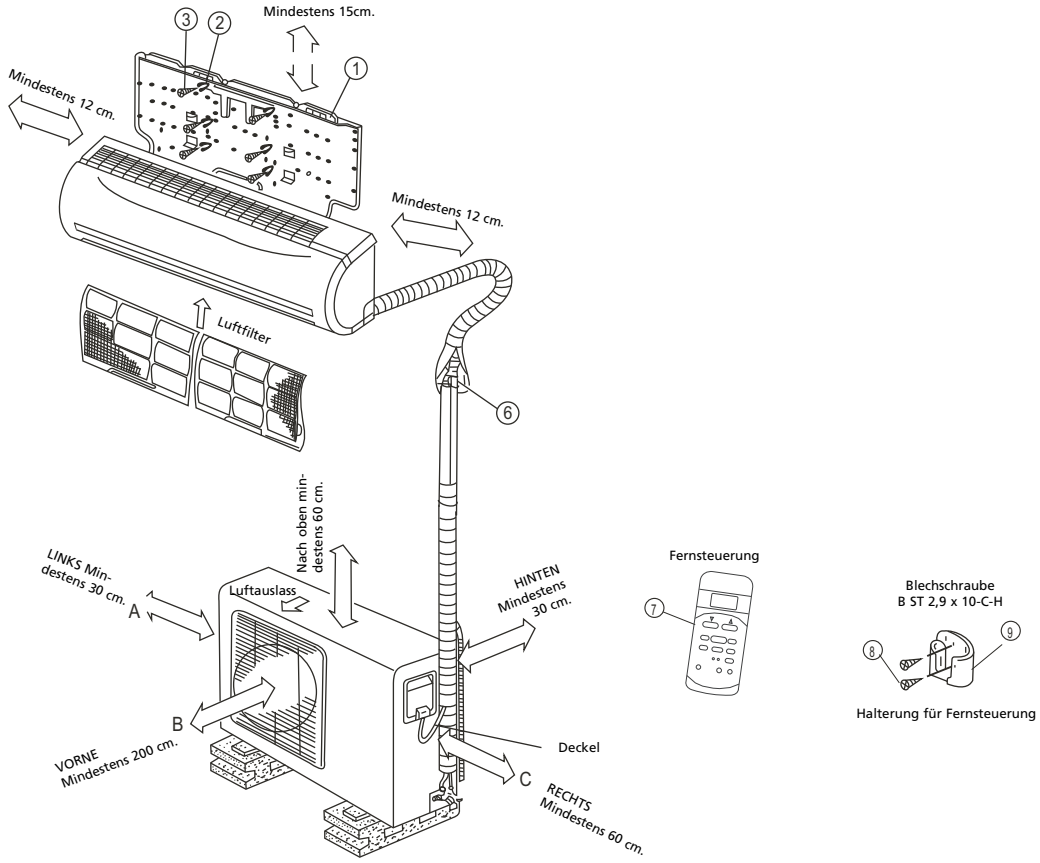


Fig. 3

VORSICHT

- Achten Sie darauf, dass links und rechts neben dem Gerät für den Innenbereich ein Abstand von mehr als 12 cm vorhanden ist.
  Das Gerät für den Innenbereich sollte mindestens 15 cm von der Decke entfernt angebracht werden.
- Verwenden Sie ein Metallsuchgerät, um Nägel in den Wänden aufzuspüren und um somit eine unnötige Beschädigung der Wand zu vermeiden.
- Das Gerät für den Innenbereich sollte an der Wand in einer Höhe von mindestens 2,3 Meter vom Boden entfernt angebracht werden.
- In mindestens zwei der Bereiche A, B und C sollten keine Gegenstände vorhanden sein. Fig 3.

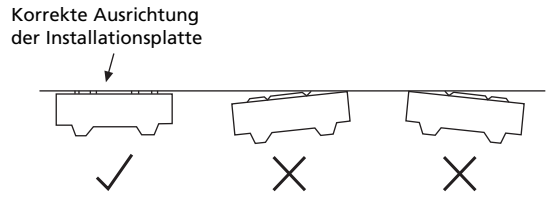
ACHTUNG

Diese Abbildung dient nur der Erklärung und zur Verdeutlichung. Die Abbildungen unterscheiden sich eventuell von der Klimaanlage, die Sie erworben haben.

ACHTUNG

Kupferleitungen müssen voneinander isoliert werden.

INSTALLATION DES GERÄTS FÜR DEN INNENBEREICH



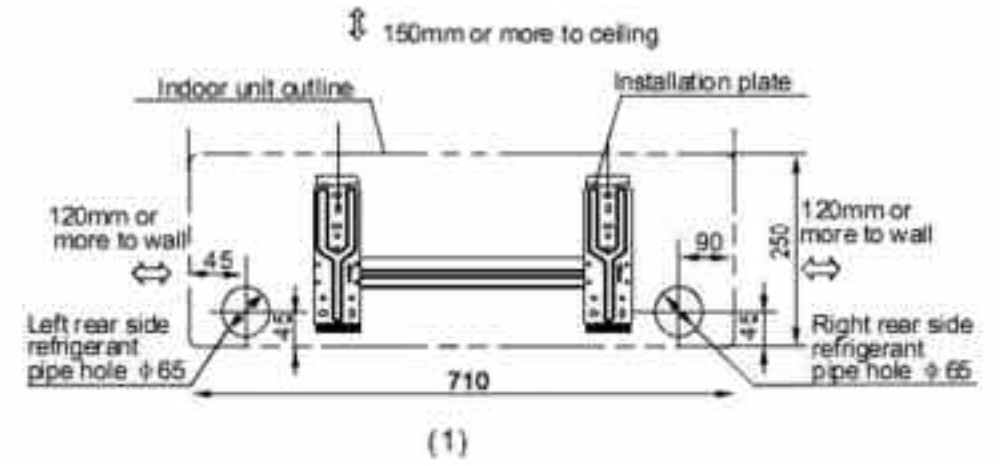
1. Anbringen der Installationsplatte

1. Befestigen Sie die Installationsplatte ① horizontal an Konstruktionselementen der Wand und achten Sie darauf, dass um die Installationsplatte ein Abstand vorhanden ist.
2. Bohren Sie bei Ziegelwänden, Betonwänden usw. acht ⑧ Löcher mit einem Durchmesser von 5 mm in die Wand. Setzen Sie die Klemmbefestigungen ② für die geeigneten Schrauben ③ ein.
3. Befestigen Sie die Installationsplatte ① mithilfe von acht ⑧ Schrauben des Typs A ③ an der Wand.

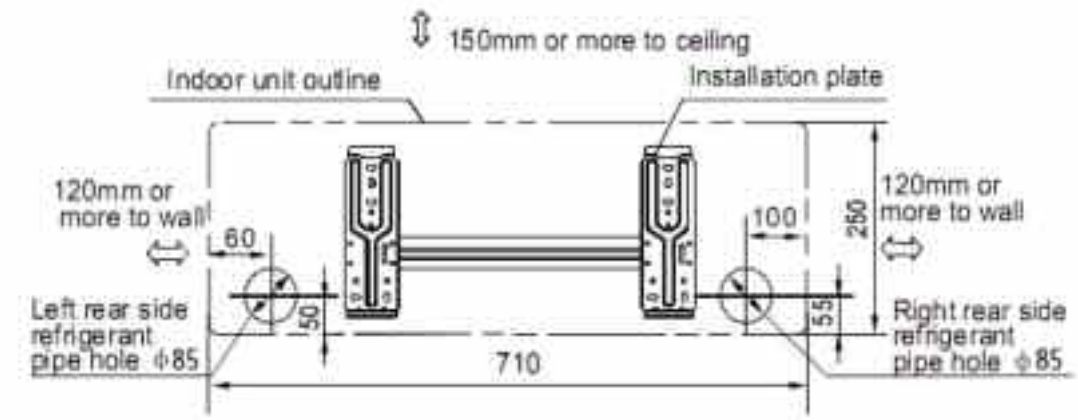
HINWEIS

Befestigen Sie die Installationsplatte und bohren Sie entsprechend der Wandstruktur und den Befestigungspunkten auf der Installationsplatte Löcher in die Wand. (Die Abmessungen sind in mm angegeben, es sei denn, es sind andere Angaben gemacht.)

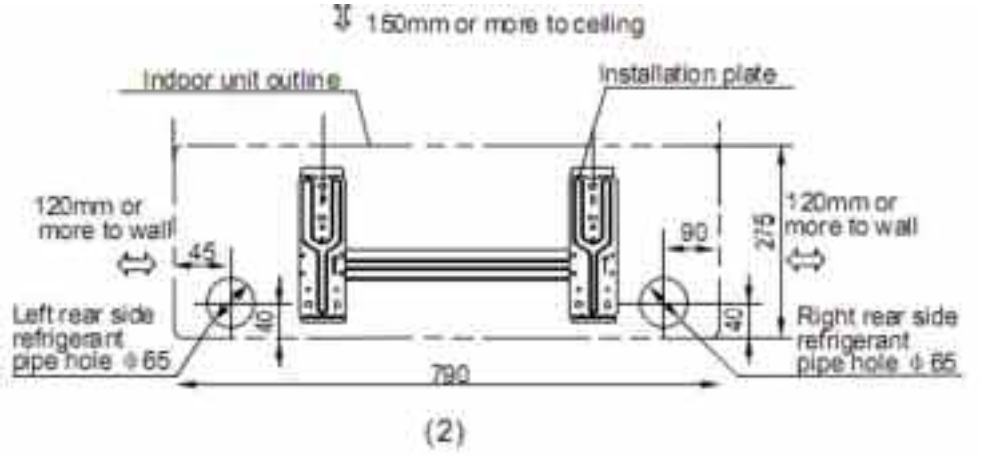
TS 425



TSCS 425



TS 431



TS CS 431

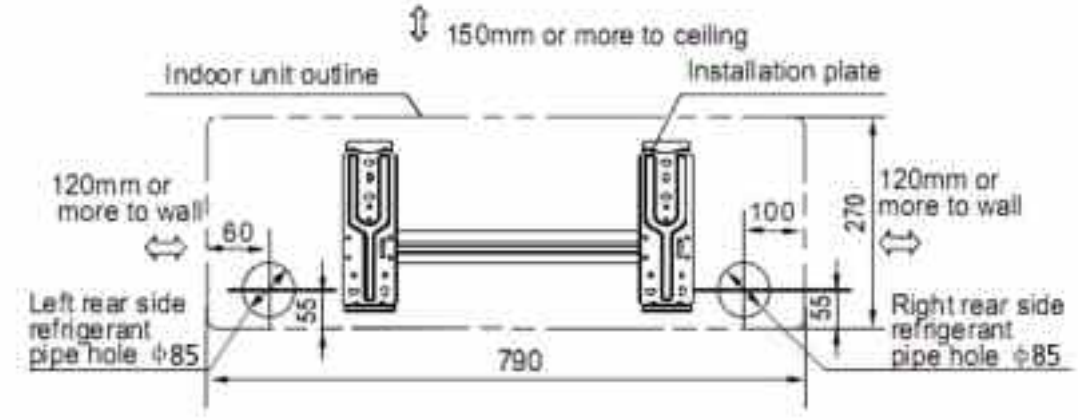


Fig. 4

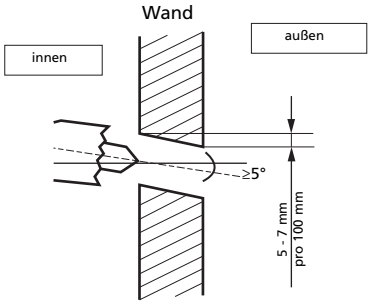


Fig. 5

2. Bohren Sie ein Loch in die Wand.

1. Bestimmen Sie anhand der Zeichnung in Abbildung 4 & 5 die Lochpositionen und bohren Sie ein ① Loch (≥ 85 mm für TSCS 4xx / ≥ 65 mm für TS 4xx) tief in die Wand, wobei das gebohrte Loch leicht zur Außenseite hin schräg verläuft. Dadurch wird verhindert, dass Wasser in den Innenbereich gelangt.
2. Verwenden Sie immer ein Kabelschutzrohr, wenn Sie in ein Metallgitter, eine Metallplatte usw. bohren.

3. Installation des Verbindungsrohrs und des Ablaufs

Verlegen Sie den Ablauf immer nach unten. Installieren Sie den Ablauf nicht wie in Abbildung 6 gezeigt.

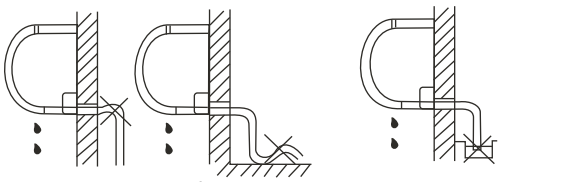

Blockieren Sie den Wasserfluss nicht durch eine Steigung im Schlauch.
Legen Sie das Ende des Ablaufschlauchs nicht in Wasser.

Fig. 6

1. Isolieren Sie das Anschlussteil des Ablaufschlauchs beim Anschluss mit einem Abschirmrohr und lassen Sie den Ablaufschlauch nicht durchhängen.

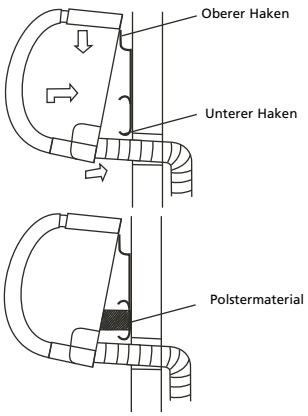


Fig. 7

Verbindungsrohr

2. Entfernen Sie für das Verlegen der Rohre links und rechts die Rohrabdeckung von den Seitenflächen. Die Rohrabdeckung muss aufbewahrt werden, da sie bei einem Umstellen der Klimaanlage wieder verwendet werden muss.

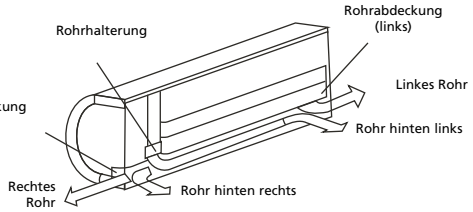


Fig. 8

ACHTUNG

Gehen Sie beim Biegen des Rohrs sehr vorsichtig vor. Achten Sie darauf, dass die Rohre stets gebogen aber nicht geknickt sind. Falls ein Rohr geknickt wurde: Versuchen Sie nicht, ein geknicktes Rohr zu installieren, da dies ein potenzielles Kühlmittelleck sein kann. Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, oder an einen befugten Installateur.

4. Installation des Geräts für den Innenbereich (für TSCS Geräte)

1. Führen Sie die Rohre durch das Loch in der Wand.
2. Bringen Sie die obere Klammer auf der Rückseite des Geräts für den Innenbereich auf dem oberen Haken der Installationsplatte an und bewegen Sie das Gerät seitwärts, um zu überprüfen, ob es sicher eingehängt ist.
3. Der Aufnahmeteil lässt sich leicht hindurchstecken, indem das Innengerät mit Puffermaterial zwischen Innengerät und Wand angehoben wird. Ziehen Sie ihn wieder heraus, wenn Sie fertig sind. (Fig. 7)
4. Drücken Sie den unteren Teil des Geräts an der Wand nach oben. Bewegen Sie dann das Gerät für den Innenbereich seitwärts und auf- und abwärts, um zu überprüfen, ob es sicher eingehängt ist.

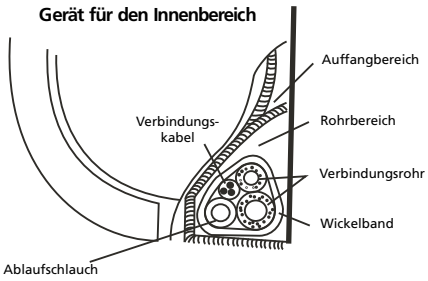


Fig. 9

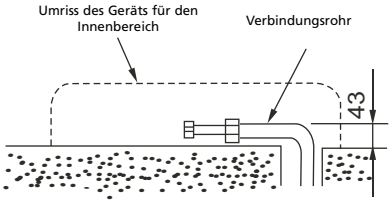


Fig. 10

Installation des Geräts für den Innenbereich (für TS 4xx Geräte)

Installieren Sie die Rohre wie gezeigt hinten links und hinten rechts. Biegen Sie das zu verlegende Verbindungsrohr in einer Höhe von 43 mm oder weniger von der Wand entfernt. (Abb. 9 und 10)

1. Führen Sie die Rohre durch das Loch in der Wand.
2. Bringen Sie die obere Klammer auf der Rückseite des Geräts für den Innenbereich auf dem oberen Haken der Installationsplatte an und bewegen Sie das Gerät seitwärts, um zu überprüfen, ob es sicher eingehängt ist.
3. Das Rohr kann leicht verlegt werden, indem das Gerät für den Innenbereich mit einem Polstermaterial zwischen dem Gerät und der Wand angehoben wird. Nehmen Sie es wieder heraus, wenn das Rohr verlegt wurde.
4. Drücken Sie den unteren Teil des Geräts an der Wand nach oben. Bewegen Sie dann das Gerät für den Innenbereich seitwärts und auf- und abwärts, um zu überprüfen, ob es sicher eingehängt ist.

Siehe die Abbildung 11:

Beim Biegen des Kältemittelrohrs an der Rückseite des Geräts ist mit äußerster Vorsicht vorzugehen! Die Rohre sind aus Kupfer. Wenn der markierte Bereich mehr als einmal gebogen wird, treten aufgrund eines physischen Prozesses Risse im Kupfer auf. Durch diese Risse kann Kältemittel austreten. Dies fällt nicht unter die Garantie.

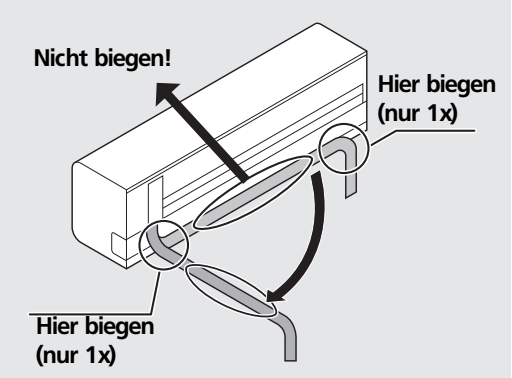


Fig. 11

5. Position der Rohre und der Umwicklung

Gruppieren Sie die Rohre, das Verbindungskabel und den Ablaufschlauch mit Klebeband wie in Abbildung 9 gezeigt.

ACHTUNG

- Das kondensierte Wasser sammelt sich im Auffangbereich und wird von dort hinausgeleitet. Legen Sie nichts anderes in diesen Auffangbereich.
- Schließen Sie zuerst das Gerät für den Innenbereich und danach das Gerät für den Außenbereich an. (TS 4xx)

VORSICHT

- Lassen Sie den Ablaufschlauch nicht durchhängen.
- Isolieren Sie beide Hilfsrohre gegen Wärme.
- Achten Sie darauf, dass sich der Ablaufschlauch an der tiefsten Stelle der Gruppierung befindet. Wird er oberhalb positioniert, kann die Ablasswanne im Inneren des Geräts überlaufen.
- Kreuzen oder verdrillen Sie niemals das Stromkabel mit anderen Kabeln.
- Verlegen Sie den Ablaufschlauch mit einem Gefälle über die gesamte Länge des Ablasses, damit kondensiertes Wasser ablaufen kann.

INSTALLATION DES GERÄTS FÜR DEN AUSSENBEREICH

Sicherheitsmaßnahmen für die Installation des Geräts für den Außenbereich

- Installieren Sie das Gerät für den Außenbereich auf einem starren Untergrund, um übermäßige Betriebsgeräusche und Vibrationen zu verhindern.
- Bestimmen Sie den Bereich für die Luftauslassöffnungen, an dem die abgegebene Luft nicht blockiert wird.
- Falls der Ort der Installation starken Winden ausgesetzt ist (z. B. ein Küstengebiet), vergewissern Sie sich, dass der Ventilator korrekt funktioniert, indem Sie das Gerät der Länge nach flach an der Wand befestigen oder Staub- oder Abschirmplatten verwenden.
- Installieren Sie das Gerät insbesondere in windigen Bereichen so, dass Zugluft verhindert wird.
- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände den Luftstrom behindern.

ACHTUNG

Bei einer hängenden Installation müssen alle Installationsbefestigungen die technischen Voraussetzungen erfüllen. Die Installationswand muss stark genug sein. Anderenfalls müssen Schritte unternommen werden, diese zu verstärken. Die Verbindung zwischen Klammer und Wand sowie zwischen der Klammer und der Klimaanlage muss fest, stabil und zuverlässig sein. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu installieren, falls Zweifel bestehen, sondern lassen Sie die Tragkraft der Befestigung von einem Fachmann berechnen und fertigen.

Bei Kapazitäten ≤ 7.0 kW: Positionieren Sie das Gerät für den Außenbereich niemals mehr als 8 Meter über- oder unterhalb des Geräts für den Innenbereich.

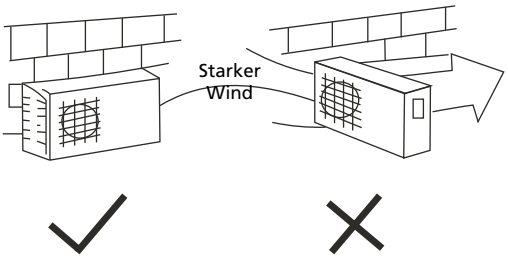


Fig. 12

Anbringen des Geräts für den Außenbereich

Befestigen Sie das Gerät für den Außenbereich mit Schrauben, Federringen und Muttern mit einem Durchmesser von 10 mm horizontal fest auf einem Betonuntergrund oder einem starren Untergrund.

Abmessungen Außen-gerät in mm (BxHxT)	Abmessungen	
	A (mm)	B (mm)
780x540x250	549	276
760x590x285	530	290

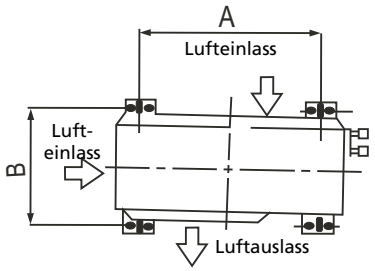


Fig. 13

Installation des Verbindungsstücks für das Entleeren

(siehe Abb. 14)

Passen Sie die Dichtung in das Ablassknestück ein und setzen Sie das Verbindungsstück für das Entleeren in das Loch auf der Unterseite des Geräts für den Außenbereich ein und drehen Sie beides um 90°, um sie sicher festzudrehen. Verbinden Sie das Verbindungsstück für das Entleeren mit dem Ablaufschlauch (nicht im Lieferumfang enthalten). Damit kann Kondenswasser, das während des Heizmodus der Klimaanlage erzeugt wird, abgelassen werden.

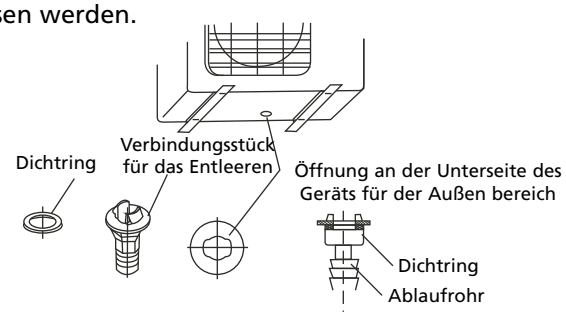
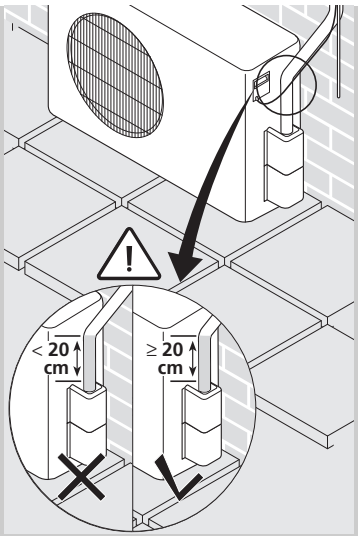


Fig. 14

Für TSCS Geräte



Die letzten 20 cm des Kältemittelrohrs, in der Nähe des Anschlusses, dürfen nicht gebogen werden, sondern müssen gerade bleiben. Durch Biegen kann Kältemittel austreten. Dies fällt nicht unter die Garantie.

Fig. 15

ANSCHLUSS DES KÜHLMITTELROHRS

ACHTUNG
Alle Arbeiten mit dem Kühlmittel und dem Kühlmittelrohr müssen den örtlichen Bestimmungen, Normen und Vorschriften entsprechen und sollten nur von qualifizierten und versierten Fachmännern ausgeführt werden.

VORSICHT
Tragen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit beim Anschließen der Schläuche immer eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.

Für SC TSCS Geräte
Siehe 'Quick Installation Guide'.

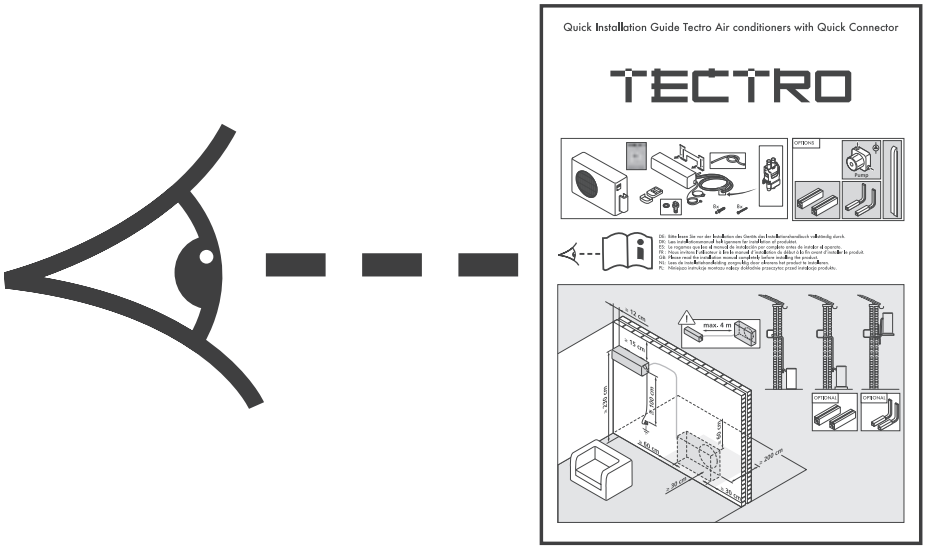


Fig. 16

Trennen der Steckerteile:

1. Schritt: Schalten Sie das Wechselstromgerät aus und ziehen Sie die Netzschnur aus der Wandsteckdose.

2. Schritt: Warten Sie fünf Minuten, bis der Leitungsdruck zwischen dem Kompressor des Innengeräts und der Kondensatoreinheit des Außengeräts ausgeglichen ist.
3. Schritt: Ziehen Sie den Hebel des Steckteils nach oben und zum Steckteil hin, bis ganz nach hinten.
4. Schritt: Ziehen Sie den Auslöser am Aufnahmeteil zurück, um das Steckteil vom Aufnahmeteil zu lösen.
5. Schritt: Setzen Sie als Abdichtung und Staubschutz den Schutzdeckel und Stecker auf.

ACHTUNG
Alle Arbeiten mit dem Kühlmittel und dem Kühlmittelrohr müssen den örtlichen Bestimmungen, Normen und Vorschriften entsprechen und sollten nur von qualifizierten und versierten Fachmännern ausgeführt werden.

ANSCHLUSS DES KÜHLMITTELROHRS (für TS Geräte)

- Richten Sie die Mitte der Rohre zueinander aus.
- Schrauben Sie die Überwurfmutter gut mit den Fingern an und drehen Sie diese dann mit einem Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel wie gezeigt fest (siehe Abb. 18 und Abb. 19).
- Wählen Sie das korrekte Anziehmoment aus (in Tabelle 1 aufgeführt), um zu verhindern, dass die Rohre, die Verbindungsstücke und die Muttern beschädigt werden.

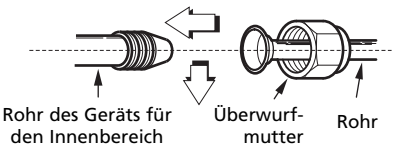


Fig. 19

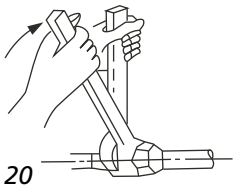


Fig. 20

ACHTUNG
- Ein zu hohes Drehmoment kann die Mutter abhängig von den Installationsbedingungen beschädigen.
- Alle Arbeiten mit dem Kühlmittel und dem Kühlmittelrohr müssen den örtlichen Bestimmungen, Normen und Vorschriften entsprechen und sollten nur von qualifizierten und versierten Fachmännern ausgeführt werden.

Äußerer Durchmesser	Anziehdreh-moment (Ncm)	Zusätzliches Anziehdrehmoment (Ncm)
Ø 6.35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
Ø 9.53	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
Ø 12.7	3500 (357kgf.cm).	3600 (367kgf.cm)
Ø 16.0	4500 (459kgf.cm).	4700 (479kgf.cm)

Tabelle 1: Anziehdrehmoment

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

1. Installieren Sie in unsicheren Situationen (elektrisch, mechanisch und/oder das Kühlmittel betreffend usw.) die Klimaanlage nicht.
2. Die zugeführte Spannung sollte im Bereich von 95 bis ca. 105 % der Nennspannung in einer Tabelle mit der Nennspannung liegen.

3. Im Stromkreis sollten ein Kriechstromschutz und ein Hauptschalter mit einer 1,5-fachen Leistung des Maximalstroms des Geräts installiert sein.
4. Achten Sie darauf, dass die Klimaanlage gut geerdet ist.
5. Schließen Sie die elektrischen Leitungen gemäß dem Stromlaufplan an, der sich auf dem Schild des Geräts für den Außenbereich befindet. (Fig 22 & 23)
6. Die gesamte Verkabelung muss den örtlichen und landesweiten elektrischen Normen und Vorschriften entsprechen und muss von qualifizierten, geschulten Fachleuten vorgenommen werden.
7. Ein individueller Abzweigstromkreis und eine einzelne Steckdose, die nur für diese Klimaanlage verwendet wird, müssen vorhanden sein. Informationen zu empfohlenen Leitergrößen und Sicherungen finden Sie in der folgenden Tabelle:

Modell	Stromversorgung	Eingangsnennspannung (Schalter/Sicherung)	Abmessung Netzkabel
≤ 3,5 kW	230V~50Hz	16A	2,5 mm²
> 3,5 kW	230V~50Hz	16A slow	2,5 mm²

HINWEIS!
Die Anschlussspannung sollte mit der Nennspannung der Klimaanlage übereinstimmen.

Anschließen des Kabels an das Innengerät (für TS Geräte)

1. Die Kabel für die Verbindung mit dem Innen- bzw. Außengerät sollten vom Typ H07RN-F sein.
2. Entfernen Sie die Abdeckung und die Schraube und nehmen Sie die Abdeckung ab. (Abb. 21)
3. Schließen Sie die Kabel gemäß ihrer Markierungen an den Anschlüssen an. (Abb. 22)
4. Umwickeln Sie die Kabel, die nicht mit den Anschlüssen verbunden sind, mit Isolierband, damit sie keine elektrischen Bauteile berühren können.
5. Befestigen Sie die Klemme des Netzkabels.

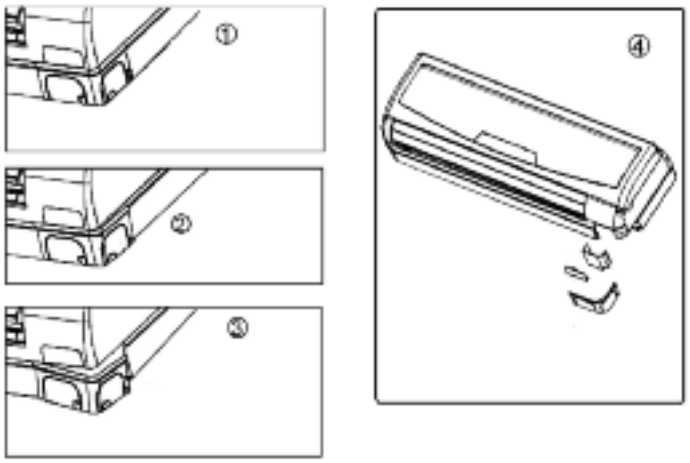


Fig. 21

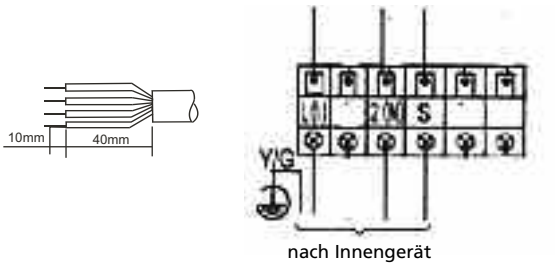


Fig. 22

Anschließen des Kabels an das Außengerät (für TS Geräte)

1. Ein 4,5 Meter langes Kabel für die elektrische Befestigung zwischen Innen- und Außengerät ist im Lieferumfang enthalten und befindet sich in der Verpackung der Kühlleitungen.
2. Das elektrische Kabel ist mit einer elektrischen Schnellkupplung ausgestattet.
3. Das Außengerät ist ebenfalls mit einer elektrischen Schnellkupplung ausgestattet.
4. Entfernen Sie den Deckel des Steuergeräts vom Außengerät, indem Sie die Schraube lockern.
5. Halten Sie die 2 Steckverbinder des Innengeräts fest und stecken Sie den dazugehörigen Steckverbinder des Außengeräts hinein, bis er hörbar einrastet. Sichern Sie das Kabel auf der Anschlussplatte mit der Kabelschelle. (Abb. 21 und 22)
6. Schließen Sie das Massekabel jeweils an die Anschlussklemme auf der Anschlussplatte an.
7. Jetzt ist der elektrische Anschluss fertig.

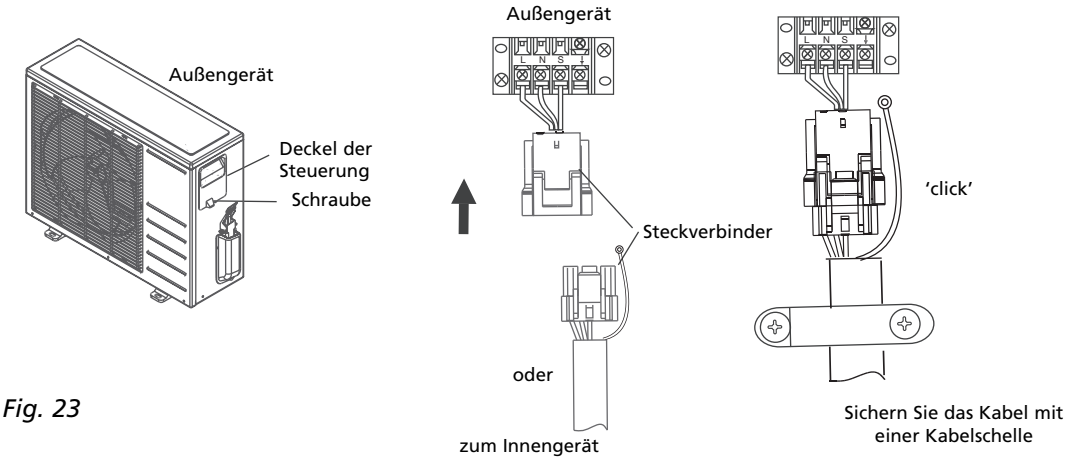


Fig. 23

VORSICHT

Bereiten Sie die Verdrahtung wie folgt vor, wenn obige Bedingungen erfüllt sind:

- Für die Klimaanlage muss immer ein separater Stromkreis verwendet werden. Befolgen Sie das Verdrahtungsschema auf der Innenseite der Regelungsabdeckung.
- Die Schrauben, welche die Verdrahtung im Elektrokasten halten, können sich aufgrund von Vibrationen lösen, die durch den Transport verursacht werden. Überprüfen Sie diese und vergewissern Sie sich, dass sie alle fest angezogen sind. (Falls sie lose sind, können die Leitungen durchbrennen.)
- Überprüfen Sie die technischen Daten der Stromquelle.
- Überprüfen Sie, ob die zugeführte elektrische Leistung ausreichend ist.
- Achten Sie darauf, dass die Startspannung bei mindestens 90 % der auf dem Namensschild angegebenen Nennspannung beibehalten wird.
- Überprüfen Sie, ob die Kabelstärke den Angaben zur Stromquelle entspricht.
- Installieren Sie immer einen Fehlerstromschutzschalter.
- Folgende Situationen können durch einen Spannungsabfall ausgelöst werden: Vibrationen eines Magnetschalters, die den Unterbrecherkontakt beschädigen, die Sicherung auslösen, die normale Funktion der Überlastung stören.
- Möglichkeiten zum Trennen von einer Stromquelle sollten fest verdrahtet sein und sollten eine durch einen Luftspalt hergestellte Kontakttrennung mit mindestens 3 mm Abstand bei jedem aktiven (Phasen-) Leiter haben.

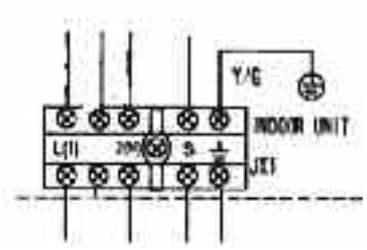
Schließen Sie das Kabel am Gerät für den Außenbereich an

(siehe Abb. 24)

1. Entfernen Sie die elektrischen Bauteile vom Gerät für den Außenbereich.
2. Schließen Sie die Verbindungskabel an die Anschlüsse auf dem Anschlussblock der Geräte für den Innen- und Außenbereich an, die über die entsprechenden Nummern verfügen.
3. Bilden Sie eine Schlaufe der Verbindungskabel der Geräte für den Innen- und Außenbereich wie in der

Zeichnung gezeigt, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

4. Isolieren Sie nicht verwendete Leitungen (Leiter) mit PVC-Isolierband. Vergewissern Sie sich, dass sie keine elektrischen oder metallischen Bauteile berühren.



nach Außengerät

Fig. 24

LUFTSPÜLUNG (für TS Geräte)

Luft und Feuchtigkeit, die z. B. nach der Installation im Kühlsystem verbleiben, können zu unerwünschten Effekten oder Beschädigungen führen, wie nachfolgend beschrieben:

- Der Druck im System steigt.
- Die Betriebsspannung steigt.
- Kühl- oder Wärmeleistung fällt ab.
- Feuchtigkeit im Kühlmittelkreislauf kann gefrieren und die Kapillarleitungen verstopfen. Wasser kann zu Korrosion von Bauteilen im Kühlsystem führen.
- Beschädigungen des Verdichters.

Daher muss die Rohrverbindung zwischen dem Gerät für den Innen- und Außenbereich immer getestet und mithilfe einer Vakuumpumpe entleert werden, um nicht kondensierbare Gase und Feuchtigkeit aus dem System zu entfernen.

Rohrlänge und Kühlmittelmenge (für TS Geräte)

Länge des Verbindungsrohrs	Methode der Entleerung	Zusatzmenge über Nennmenge auf der Beschriftung oder aufzufüllendes Kühlmittel
Weniger als 5 m	Vakuumpumpe verwenden	----------
5~10m	Vakuumpumpe verwenden.	Rohrlänge auf der Seite mit Flüssigkeit 30g/m>5m

- Entleeren Sie das System mithilfe einer Vakuumpumpe, wenn Sie das Gerät an einen anderen Ort transportieren.
- Achten Sie darauf, dass das hinzugegebene Kühlmittel flüssig ist.
- Verwenden Sie nur auf der Beschriftung angegebenes Kühlmittel.

PRÜFUNG DER ELEKTRISCHEN SICHERHEIT UND GASLECKPRÜFUNG

Es empfiehlt sich, die folgenden Sicherheitskontrollen durchzuführen.

Prüfung der elektrischen Sicherheit

Führen Sie die Prüfung der elektrischen Sicherheit durch, nachdem die Installation abgeschlossen ist.

1. Isolationswiderstand
   Der Isolationswiderstand muss mehr als 2 MΩ betragen.
2. Erdung
   Nach den Erdungsarbeiten messen Sie den Erdungswiderstand durch Sichtprüfung und durch ein Erdungswiderstand-Testgerät. Vergewissern Sie sich, dass der Erdungswiderstand weniger als 4 Ω beträgt.
3. Prüfung der elektrischen Streuung (während des Testbetriebs)
   Verwenden Sie ein Vielfachmessgerät während des Testbetriebs nach der Installation, um die elektrische Streuung zu überprüfen. Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn eine Streuung auftritt. Überprüfen Sie das Gerät und finden Sie eine Lösung, bis das Gerät wieder korrekt funktioniert.

Gasleckprüfung

1. Methode mit Seifenwasser
   Tragen Sie Seifenwasser oder einen flüssigen Neutralreiniger auf die Verbindungen der Geräte für den Innen- und Außenbereich mit einer weichen Bürste auf und überprüfen Sie, ob an den Rohrverbindungen Lecks vorhanden sind. Wenn Blasen austreten, haben die Rohre ein Leck.
2. Spezieller Lecksucher
   Verwenden Sie zum Aufspüren von Lecks einen Lecksucher.

TESTBETRIEB

Führen Sie nach dem Ende der elektrischen Sicherheitskontrolle einen Testdurchlauf durch.
Die Dauer des Testbetriebs sollte länger als 30 Minuten sein.

1. Öffnen Sie die Abdeckung und heben Sie diese auf einen Winkel an, bis sie fest bleibt. Heben Sie die Abdeckung nicht weiter an, wenn sie bei einem hörbaren Klicken stoppt.
2. Drücken Sie die manuelle Regeltaste zweimal, bis die Betriebsanzeige leuchtet. Das Gerät wird im erzwungenen Kühlmodus betrieben.
3. Überprüfen Sie, ob während des Testbetriebs alle Funktionen korrekt sind. Überprüfen Sie insbesondere, ob der Ablauf im Gerät für den Innenbereich gut funktioniert.
4. Drücken Sie die manuelle Taste erneut, nachdem der Testbetrieb abgeschlossen ist. Die Betriebsanzeige erlischt, das Gerät stoppt und kann nun verwendet werden.

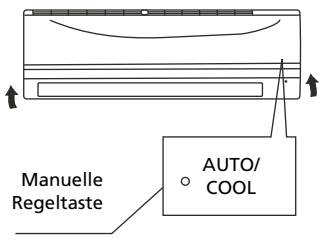


Fig. 25

VIGTIG INFORMATION:

Produkt skal installeres på en sådan måde, at den overholder lokale og nationale bestemmelser, vedtægter og standarder. Dette produkt er beregnet til brug som et airconditionanlæg i private hjem og er kun egnet til brug i tørre omgivelser, under almindelige forhold i private hjem, indendørs i stuer, køkkener eller i garager. Anlægget må kun sluttes til stikkontakter med jordforbindelse med en spænding på 230 V~/ 50 Hz.

Denne manuel er beregnet for anvendelse af enkeltpersoner med tilstrækkelig baggrund indenfor elektronik, elektricitet, køleanlæg og mekanik. Ethvert forsøg på at installere eller reparere apparatet kan resultere i skader eller ødelæggelser. Producenten eller sælgeren kan ikke drages til ansvar for fortolkning af denne information, ej heller drages til ansvar i forbindelse med brug.

Informationer, specifikationer og parameter er genstand for ændringer i tekniske ændringer eller forbedringer uden yderligere underretning. De præcise specifikationer er nævnt på produktlabel.

- Læs venligst installationsmanual helt igennem før installation af produktet.
- Når elledningen er ødelagt, skal udskfitning kun af autoriseret personale.
- Vær altid iført det rigtige sikkerhedsudstyr, så som beskyttelsesglas, handsker, mundmaske, ørepropper mm.
- Installationsarbejde skal udføres i overensstemmelse med alle europæiske, nationale og/eller lokale direktiver og standarder og må udelukkende udføres af autoriseret personale. Garantien er ugyldig for skader, der er opstået som følge af skødesløshed eller handlinger, der afviger fra anvisningerne i instruktionshæftet.

Internet:
Du kan finde den sidste version af bruger, installation eller service manualen på www.tectroweb.com

INDHOLD

FORHOLDSREGLER

INSTALLATION AF INDENDØRS ELLER UDENDØRSENHEDER

ELEKTRISK ARBEJDE

TESTFORLØB

ADVARSEL!

Du må ikke selv installere, fjerne og/eller geninstallere enheden, hvis du ikke har erfaring med og autorisation til at arbejde med elektriske installationer, elektronik samt køle- og maskinteknik.

- Forkert installation kan forårsage vandlækage, elektrisk chok, kølelækage eller brand. **Kontakt venligst en autoriseret forhandler eller en speicialiseret tekniker med hensyn til installationen.** Vær opmærksom på at skader forårsaget af forkert brug ikke dækkes af garantien.
- Enheden skal installeret i et område med nem adgang. Enhver yderligere omkostning påkrævet for at få specieludstyr til at servicere enheden er brugerens eget ansvar

FORHOLDSREGLER

Det følgender skal I altid være opmærksomme på:

- Læs følgende advarsler før installering af udluftningsanlægget.
- Vær opmærksom på advarsler, som beskrevet her i, da de inkludere vigtige dele relateret til sikkerheden.
- Efter gennemlæsning af disse instruktioner og opbevar dem et sikkert sted sammen med betjeningsvejledningen.

Varmepumper indeholder køle gas og er klassificeret som tryk bærende udstyr. Derfor skal man altid kontakte en autoriseret køle teknikker/montør til installation og vedligeholdelse af varmepumper, varmepumper skal efterses og leak søges minimum en gang om året af en autoriseret køleteknikker.

ADVARSEL

Installere ikke af dig selv.

- Forkert installation kan medføre personskade som følge af brand, elektrisk stød, nedfaldende udstyr eller vandlækage. Anlægget bør installeres af den forhandler, du har købt det af, eller en autoriseret installatør.

Installere enheden på et sikkert sted, som kan bære vægten af enheden.

- Når installeret på et utrilstrækkeligt stærkt sted, kan en enhed som falder ned forårsage skader.

Anvend de specificerede elektriske ledninger for at forbinde indendørs og udendørsenhederne sikket og fastgør ledningerne sikkert til terminalbordets forbindelsessektion, sådan at spændinger i ledningerne ikke påvirker sektionerne.

- Forkert forbindelse og fastgørelse kan forårsage brand.

Vær opmærksom på de vedlagte eller specificerede dele anvendes ved installationen.

- Anvendelse af defekte dele kan forårsage skader pga. brand, elektrisk chok, en enhed som falder ned mm.

Udfør installationen sikkert i henhold til installationsinstruktionerne.

- Forkert installation kan forårsage skader pga ild, elektrisk chok, enheden falder ned eller en lækage af vand.

Udfør elektrisk arbejde i henhold til installationsmanualen og vær opmærksom på at anvende en godkendt kredsløb.

- Hvis kapaciteten på ledningen ikke er tilstrækkelig eller det elektriske arbejde ikke er fuldstændigt færdigt, kan det resultere i brand eller elektrisk chok.

Check at kølevæskegassen ikke lækker under installationen eller efter at installationen er færdig.

- Lækkende kølevæske er slemt for miljøet og kan forårsage global opvarmning.

Fastgør dækslet til de elektriske dele på indendørsenheden og servicepanellet på udendørsenheden godt.

- Hvis dækslet til de elektriske dele og/eller servicepanellet på udendørsenheden ikke er fastgjort ordenligt, kan det resultere i brand eller elektrisk chok pga. støv, vand mm.

ADVARSEL

Dette udstyr skal jordes og installeres med en jordafbryder. Der er risiko for elektrisk stød, hvis jordingen ikke er korrekt. Brug ikke forlængerledning. Brug af forlængerledning kan forårsage elektrisk brand eller stød.

Installere ikke enheden på et sted, hvor antændelige gasser lækker.

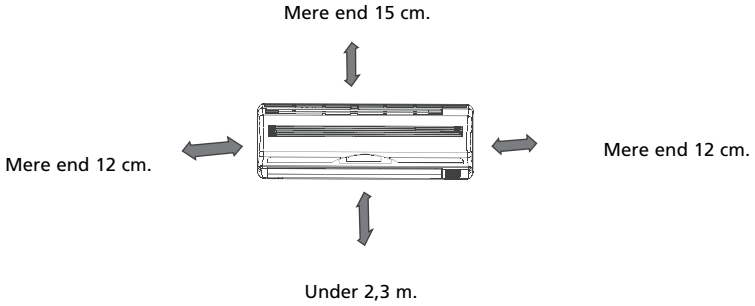
• Hvis gas lækker og samles omkring enheden, kan det forårsage en eksplosion.

Udfør dræn/rør arbejde i henhold til installationsmanualen.

• Hvis det er en defekt på dræn/rør kan vand lække fra enheden og husholdningsmaskiner kan blive våde og gå i stykker.

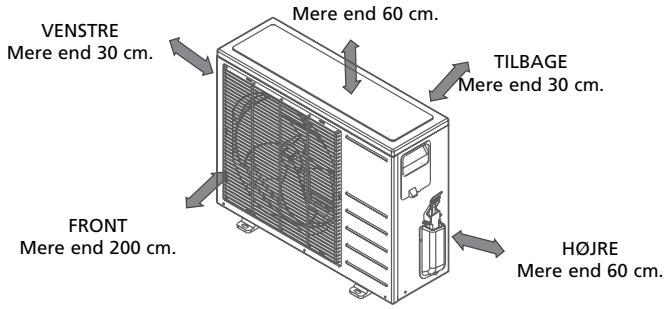
INSTALLATION AF INDENDØRS ELLER UDENDØRSENHEDER

Læs nedenstående trin helt igennem.



Indendørsenhed

- Udsæt ikke indendørsenheden for varme eller strøm.
- Vælg en plads, hvor der ikke er nogle forhindringer, hverken foran eller bagved enheden.
- Vær opmærksom på at kondensdrænet skal kunne gå nedad i hele forløbet.
- Installere ikke nær en dør.
- Vær opmærksom, at der er minimum 12 cm frit rim til højre og venstre for enheden.
- Brug en ledningsdetektor til at finde ledninger og/eller elektriske kabler og derved undgå unødvendige skader på væggen.
- Toppen af indendørsenheden skal installeres på væggen i en højde af 2,3 meter eller mere fra gulvet .
- Indendørsenheden skal installeres med mimimum 15 cm luft til loftet.
- Enhver justering af slangelængden vil/kan kræve justering i kølestyrken.



Udendørsenhed

- Hvis en markise er bygget ud over udendørsenheden for at beskytte mod solen og regnen, vær da opmærksom på at varmeudstrålingen fra kondensatoren ikke er begrænset.
- Vær sikker på, at frirummet omkring bagenden af enheden og venstre side er mere end 30 cm. Forsiden af enheden skal have mere end 200 cm frirum og tilkoblingsiden (højre side) skal have mere end 60 cm frirum.
- Sæt ikke dyr eller planter eller andre ting i nærheden af indsugningen og udluftningen.
- Tag udluftningsanlæggets vægt i betragtning og vælg et sted, hvor støj og bivrationer ikke er noget problem.
- Vælg et sted, hvor den varme luft og støjen fra udluftningsanlægget ikke forstyrre naboerne.
- Bemærk at udendørsenheden producere lyde, når den er i brug, og dette kan støde sammen med lokale love. Det er brugerens ansvar at checke og være sikker på, at udstyret lever op til lokale regler.
- Vær sikker på, at den er på højde på enheden.

GENERELT

- Vær opmærksom støttestrukturen og fastgørelsesmetoden er svarende til denne enhed.
- Kontakt de lokale myndigheder vedr. montering og installation af udluftningsudstyret.
- Hvis udendørsenheden er installeret på en tagkontstruktion eller eksterne vægge, kan dette resultere i voldsom larm og vibrationer og kan også klassificeres som en ikke-serviceminded installation.
- Placere altid udlufteren i et bent tukgængeligt område.

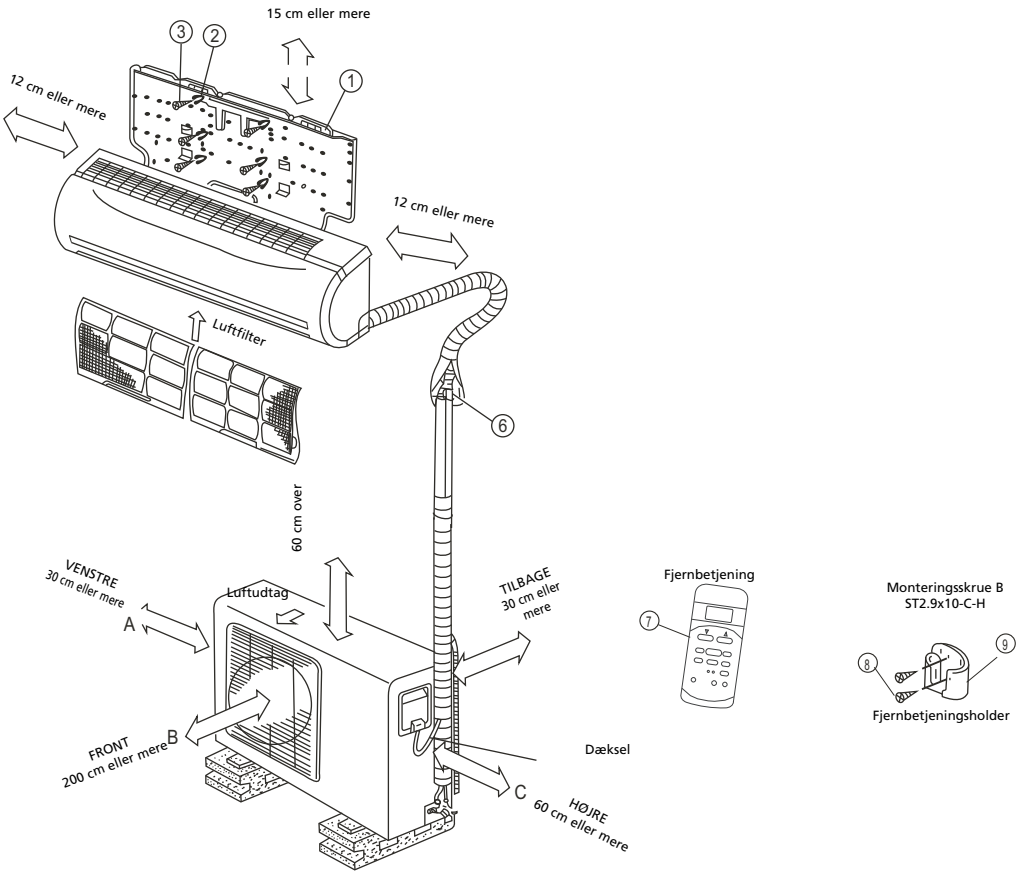
DELE LEVERET MED ENHEDEN (TSCS)

Nummer	Navn på tilbehør	Antal
1	Installationsplade	1
2	Klips	8
3	Selvklæbende skrue A ST 3.9x25	8
4	Pakning	1
5	Drænsamling	1
6	Tilslutning af rørsamling	1
7	Fjernbetjening	1
8	Selvklæbende skrue B ST 2.9x10	2
9	Fjernbetjeningsholder	1

DETE LEVERET MED ENHEDEN (TS)

Nummer	Navn på tilbehør			Antal
1	Installationsplade			1
2	Klips			8
3	Selvklæbende skrue A ST 3.9x25			8
4	Pakning			1
5	Drænsamling			1
6	Tilslutning af rørsamling	Væskeside	Ø 6,35 (< 6,5 kW-Modell) Ø 9,53 (> 6,5 kW-Modell)	Medfolger ikke
		Gasside	Ø 9,53 (< 3,5 kW-Modell)	
			Ø 12,7 (≥ 3,5 kW-Modell) Ø 16,0 (≥ 6,5 kW-Modell)	
7	Fjernbetjening			1
8	Selvklæbende skrue B ST 2.9x10			2
9	Fjernbetjeningsholder			1

BEMÆRK!
Bortset fra de ovennævnte dele, skal de andre dele købes til installationen af køberen af udluftningsanlægget.



ADVARSEL

- Vær opmærksom, at der er minimum 12 frit rum til højre og venstre for enheden. Indendørsenheden skal installeres med mimimum 15 cm luft til loftet.
- Anvend en skruefinder for at finde skruer og derved undgå unødvendige skader på væggen.
- Indendørsenheden skal installeres på væggen i en højde af 2,3 meter eller mere fra gulvet.
- Minimum 2 af retningerne A, B og C skal være fri for forhindringer. Fig. 3.

BEMÆRK

llustrationen er kun for forklaring og indikering. Illustrationer kan være forskellige fra andre udluftere, som du har købt.

BEMÆRK

Kobberledninger skal isoleres uafhængigt af hinanden.

INDENDØRSENHEDEN INSTALLATION

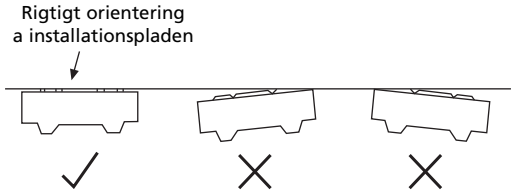


Fig. 4

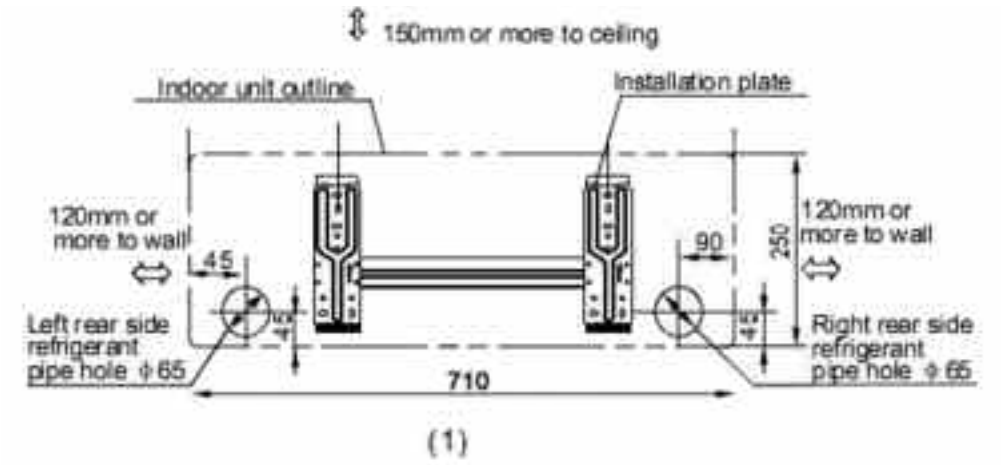
1. Montering af installationspladen

1. Montere installationspladen ① horisontalt på strukturdele på væggen med rum omkring installationspladen.
2. Hvis væggen er lavet af mursten, beton eller tilsvarende, bor da 8 stk 5mm huller i væggen. Placere klipholderen ② for rigtig montering af skruerne ③.
3. Montere installationspladen ① på væggen med 8 type "A" skruer ③.

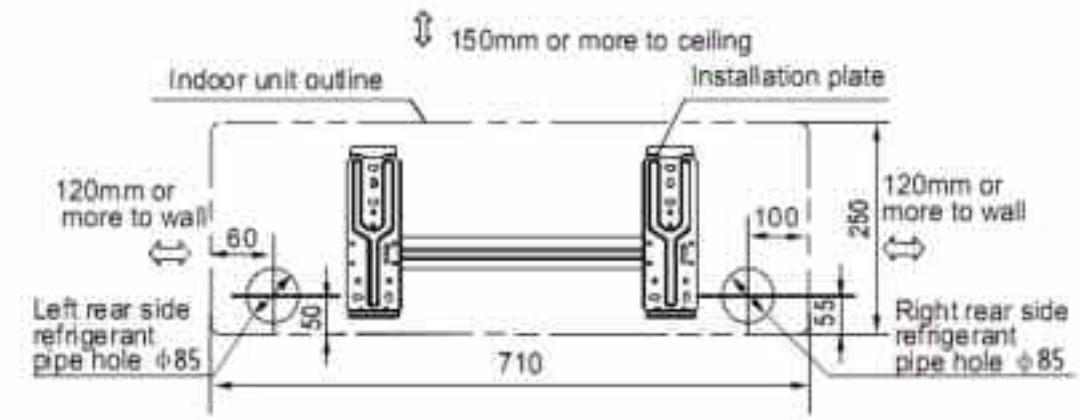
BEMÆRK

Monter installationspladen og bor huller i væggen i henhold til vægstrukturen og i henhold til monteringspunkterne på installationspladen. (Dimensioner er i "mm" med mindre andet er indikeret)

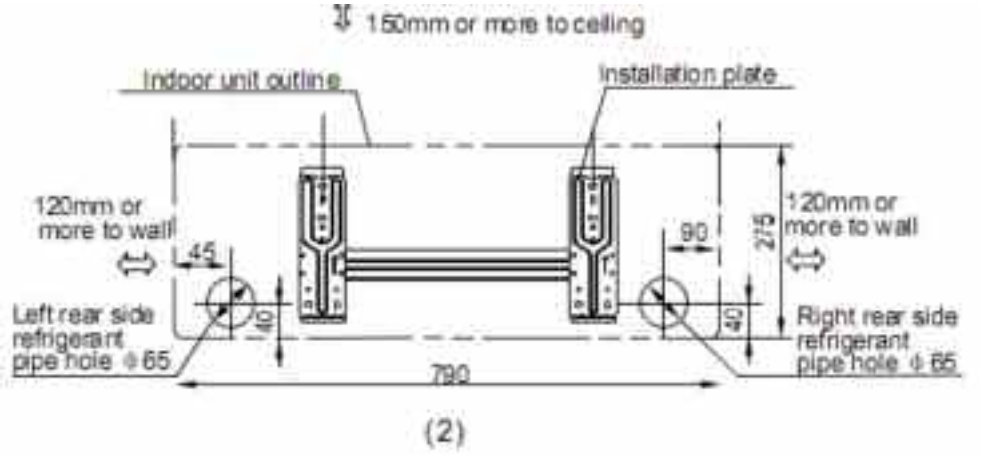
TS 425



TSCS 425



TS 431



TSCS 431

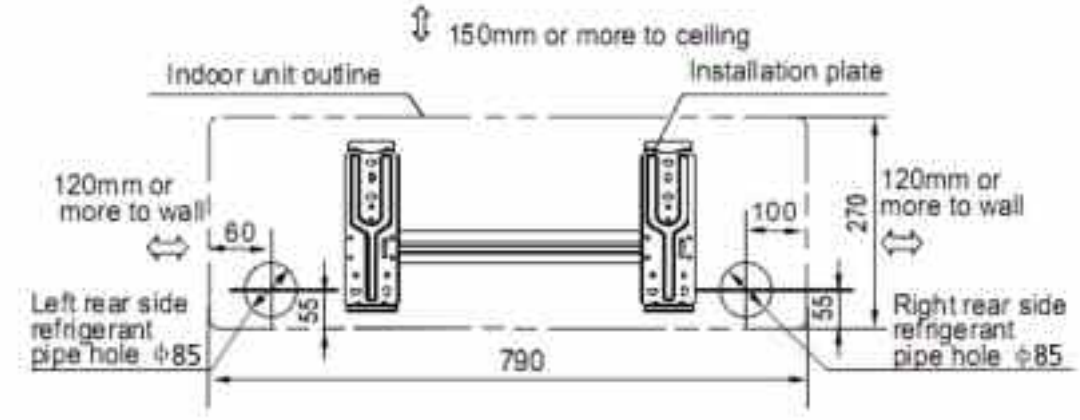


Fig. 4

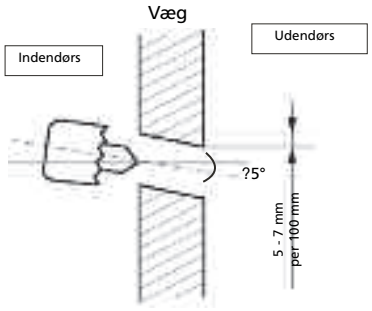


Fig. 5

2. Bor et hul i væggen

1. Bestem hullernes position i henhold til diagrammet i Fig.4 & 5. bor 1 hul (≥ 85 mm TCSC 4xx / ≥ 65 mm TS 4xx) som skåer let nedad udendørs og derved beskytter imod at vandet kommer ind.
2. Anvend altid hulrør, når der arbejdes med metalbor, metalplade eller lignende.

3. Forbindelsesrør og dræninstallationer

Lad altid drænslangen løbe nedad hele vejen. Installere ikke drænslangen som vist i Fig.6.

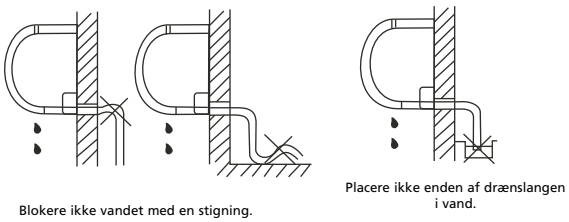


Fig. 6

1. Når der tilkobles ekstra drænslanger, isolere da den tilkoblede slange med en skærm slange, og lad ikke slangen være slap.

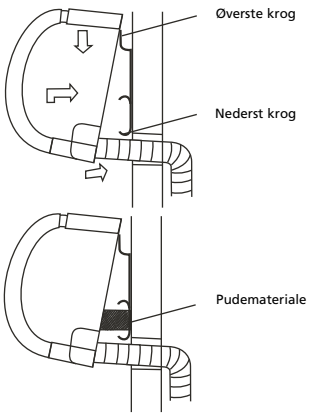


Fig. 7

Tilslutningsrør

2. Fjern rørdækslet fra sidepanelet i venstre og højre side. Rørdækslet skal gemmes, da det skal bruges, hvis airconditionanlægget skal flyttes til et andet sted.

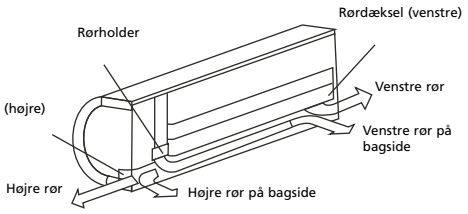


Fig. 8

BEMÆRK
Udvis altid største forsigtighed, når rørene bøjes. Sørg for, at rørene altid bøjes og ikke bules. I tilfælde af bulede rør må røret ikke installeres, da dette medfører risiko for lækage. Anlægget bør installeres af den forhandler, du har købt det af, eller en autoriseret installatør.

4. Indendørsenheden installation (TSCS)

1. Skub ledningen gennem hullet i væggen.
2. Placere den øverste krog på bagsiden af indendørsenheden på det øverste hængsel på installationspladen, flyt da indendørsenheden fra side til side for at se om den er sat fast sikkert.
3. Den kvindelig halvdel kan nemt løfte indendørsenheden med et blødt materiale mellem indendørsenheden og væggen. Tag den ud og gør det færdigt. Fig. 7
4. Skub den nederst del af indendørsenheden op mod væggen. Herefter flyttes indendørsenheden fra side til side, op og ned for at checke om den sidder ordentligt fast.

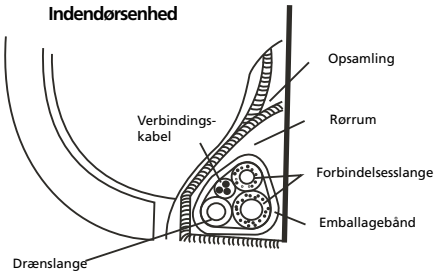


Fig. 9

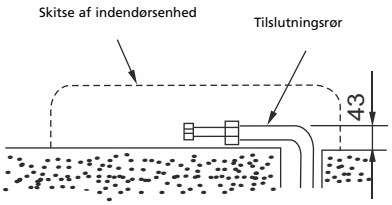


Fig. 10

Indendørsenheden installation (TS 4xx)

Rørene på venstre og højre bagside skal installeres som vist. Bøj tilslutningsrøret, så det kan lægges i en højde på 43 mm højde eller derunder fra væggen (fig 9 og 10).

1. Skub ledningen gennem hullet i væggen.
2. Placere den øverste krog på bagsiden af indendørsenheden på det øverste hængsel på installationspladen, flyt da indendørsenheden fra side til side for at se om den er sat fast sikkert.
3. Rørene installeres nemt ved at løfte indendørsenheden op og placere et polstringsmateriale mellem indendørsenheden og væggen. Materialet fjernes, når rørene er installeret.
4. Skub den nederst del af indendørsenheden op mod væggen. Herefter flyttes indendørsenheden fra side til side, op og ned for at checke om den sidder ordentligt fast.

Se billedet 11: Vær meget forsigtig, når du bøjer kølemiddelrørene på bagsiden af enheden! Rørene er lavet af kobber. Hvis den markerede del bøjes mere end 1 gang, begynder kobberet at slå revner på grund at materialets fysiske egenskaber. Revnerne kan medføre lækage af kølemiddel, hvilket ikke er omfattet af garantien.

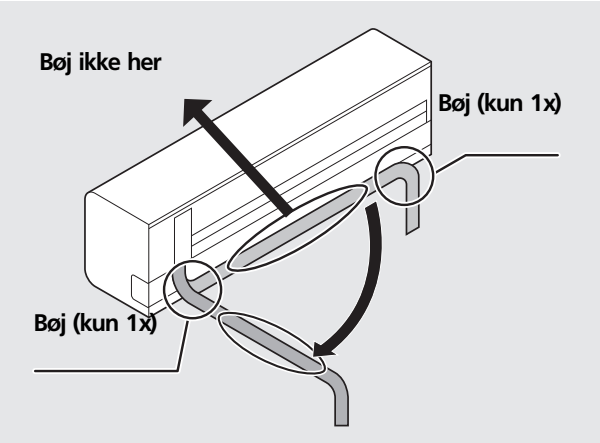


Fig. 11

5. Rør og emballering

Sæt tape rundt om rør, forbindelseskabler og drænslanger, som vist på Fig.9.

BEMÆRK

- Da kondensvand samles i opsamleren og ledes ud af rummet. Put ikke noget andet i boksen.
- Tilslut først indendørsenheden og derefter udendørsenheden.

ADVARSEL

- Vær forsigtig og lad ikke slangen hænge løst.
- Varmeisolere begge hjælperørene.
- Vær sikker på, at drænslangen er placeret på den nederste side. Placering på den øverste side kan forårsage at drænet flyder over ind i enheden.
- Kryds eller twist aldrig el-ledningen med andre ledninger.
- Lad drønslangen glide nedad, så kondensvandet nemt løber ud.

INSTALLATION AF UDENDØRSENHEDEN

Forholdsregler ved undendørsinstallation

- Installere udendørsenheden på en solid overflade for at forhindre stigende støjniveau og vibrationer.
- Bestem udluftningens retning, og sørg for at luften ikke blokeres.
- I tilfælde af at installationsstedet er udsat for stærk vind, så som søluft, og vær da opmærksom på at viften er placeret rigtig ved at placere enheden på langs med væggen eller anvend støvskærme.
- Specielt i vindfyldt områder, skal enheden installeres på en måde, så den er beskyttet mod vinden.
- Vær opmærksom på, at der ikke er ting som blokere luftvejene.

BEMÆRK

Hvis der kræves yderligere installation skal installationsbeslaget stemme overens med de tekniske krav. Installationsvæggen skal være stærk nok ellers skal den forstærkes. Forbindelsen mellem beslag og væg, beslag og udlufteren skal være sikker, stabil og pålidelig. I tilfælde af tvivl eller usikkerhed forsøg da ikke at installlere enheden, men får støtten og beregnet af en ingeniør.

For kapaciteter 7,0 kW: placere aldrig udendørsenheden højere eller lavere end 8 meter fra indendørsenheden.

Fastgørelse af udendørsenheden

Slå udendørsenheden fast med bolte, låseskiver og møtrikker ø 10 mm på en horisontal overfalde af cement eller tilsvarende materiale.

Udendørsenhedens mål i mm	Monteringsmål	
	A (mm)	B (mm)
780x540x250	549	276
760x590x285	530	290

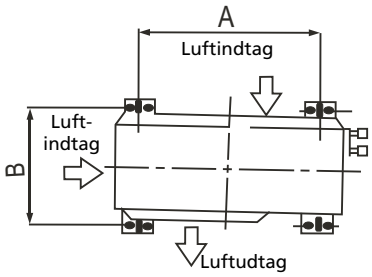


Fig. 13

Installation af samlingsdræn

(se fig. 14)

Monter pakningen på drænet, og indsæt da drænsamlingen i det nederste hul på udendørsenheden, rotere 90 grader for at samle dem ordentligt. Forbind drænsamlingen med en forlængerdrænslange (ikke inkluderet). På denne måde kan kondensvand, som skabes under opvarmningen af ventilatoren, blive drænet væk.

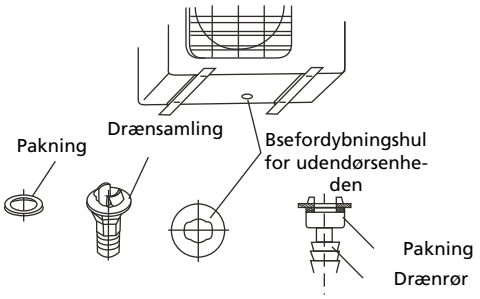
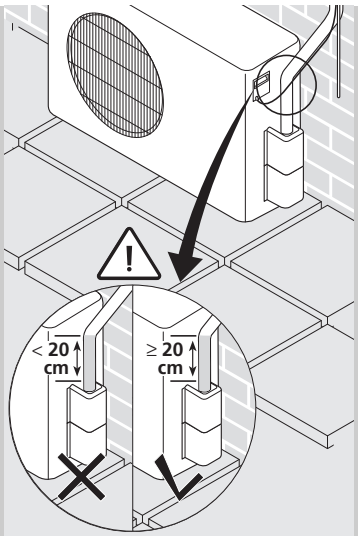


Fig. 14

TSCS



De sidste 20 cm af kølemiddelrøret, som sidder tæt på studsen, må ikke være bøjet. Bøjning kan medføre lækage, hvilket ikke er omfattet af garantien.

Fig. 15

Udend
m

KØLERØRSFORBINDELSEN

BEMÆRK
Alt arbejde med køleanlægget og kølerørene skal være i henhold til gængs lovgivning og udføres at udannet og erfarne folk.

BEMÆRK
For sin sikkerhed, brug altid beskyttelsesbriller og handsker ved tilslutning af slangen.

TSCS
Se lyninstallationsvejledningen ("Quick installation Guide »)

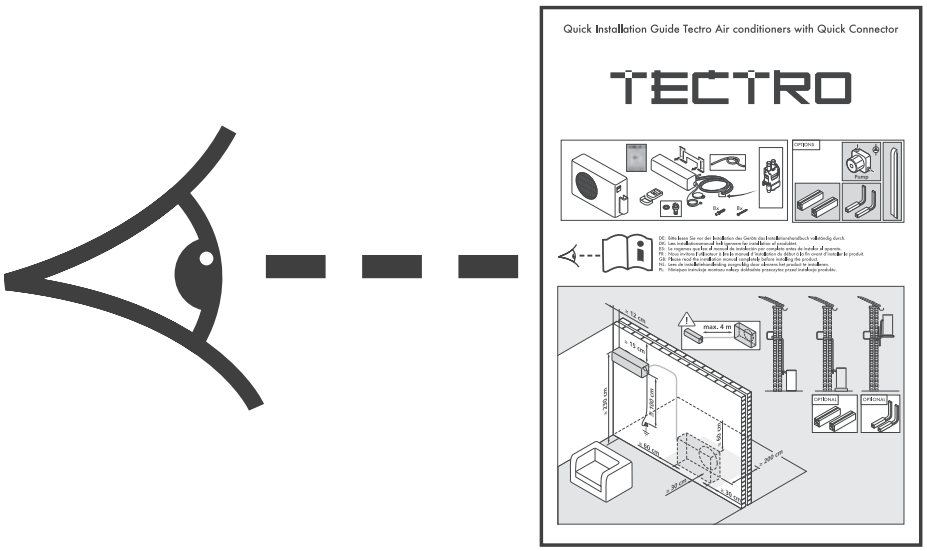


Fig. 16

For at frakoble koblingerne:

Trin 1: Sluk udluftningsenheden og fjern el-ledningen fra vægudtaget.
Trin 2: Vent fem minutter for at trykket mellem indendørskompresenheden og udendørskompresenheden stabilisere sig.
Trin 3: Træk hankoblingens håndtag op og fremad mod hankoblingen til den er i fuld bak.
Trin 4: Træk frigørelsesmuffen på hunkoblingen halvt mod hankoblingen.
Trin 5: For at beskytte og forsegle mod støv, skal beskyttelseshætten geninstalleres.

BEMÆRK
Alt arbejde med køleanlægget og kølerørene skal være i henhold til gængs lovgivning og udføres at udannet og erfarne folk.

KØLERØRSFORBINDELSEN (TS)

- Placer rørenes midterpunkter ud for hinanden.
- Stram flangemøtrikken tilstrækkeligt med fingrene, og stram derefter til med en skruenøgle og en

momentnøgle som vist.

- Vælg det korrekte tilspændingsmoment for at undgå, at rørene, samlestykkerne og møtrikkerne beskadiges.

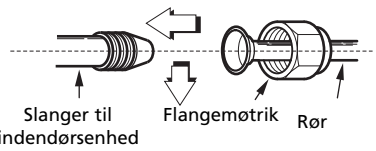


Fig. 19

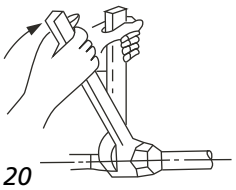


Fig. 20

BEMÆRK

- Et for kraftigt tilspændingsmoment kan ødelægge møtrikken afhængigt af installationsforholdene.
- Alt kølearbejde og alle kølerør skal overholde gældende lovgivning, standarder og normer og må udelukkende udføres af kvalificerede og uddannede teknikere.

Udvendig diameter	Tilspændingsmoment (N.cm)	Ekstra tilspændingsmoment (N.cm)
Ø 6.35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
Ø 9.53	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
Ø 12.7	3500 (357kgf.cm).	3600 (367kgf.cm)
Ø 16.0	4500 (459kgf.cm).	4700 (479kgf.cm)

Tabel 1: Tilspændingsmoment

ELEKTRISK ARBEJDE

Elektriske forholdsregler ved den indledende installation

1. I tilfælde af en farlig situation (elekrisk, mekanisk og/eller med køleelement mm) må udlufterne ikke installeres.
2. Strømspændingen skal være i området af 95%~105% af den nævnt spænding i tabellen.
3. En beskyttelse mod insekter og en hovedkontakt med 1,5 gange den maksimale kapacitet af enheden skal installeres i strømkredsen.
4. Sikre at udlufteren står godt fast.
5. Forbind ledningerne i henhold til det vedlagte el-diagram placeret på panellet på udendørsenheden. Fig. 22 & 23.
6. Alle ledninger skal leve op til de nationale el-standarder og må kun installeres af elektrikere
7. Et individuelt strømkredsløb for denne udlufter skal være tilgængelig. Se den følgende tabel for de foreslåene sikringsspecifikationer:

Model	El-spænding	Input nuværende (Kontakt/Sikring)	Strømkabelstørrelse
≤ 3,5 kW	230V~50Hz	16A	2,5 mm^2
> 3,5 kW	230V~50Hz	16A slow	2,5 mm^2

BEMÆRK!
El-spændingen skal være konstant i henhold til spændingen på udlufteren.

Tilslut kablet til indendørsenheden (TS)

1. Indendørs-/udendørsforbindelseskablet skal være af typen H07RN-F.
2. Fjern panelet og skruen, og fjern derefter vinduesdækslet.
3. Forbind kablerne i overensstemmelse med markeringerne på klemmerne.
4. Omvikl de kabler, der ikke er forbundet med klemmer, med isoleringsbånd, så de ikke kommer i berøring med elektriske komponenter.
5. Monter ledningsholderen.

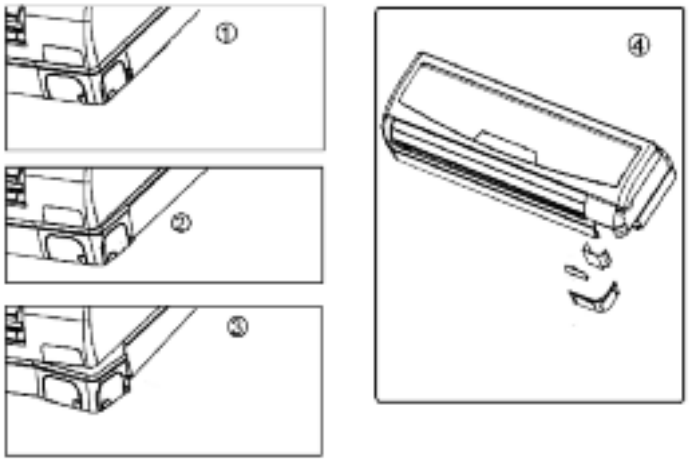


Fig. 21

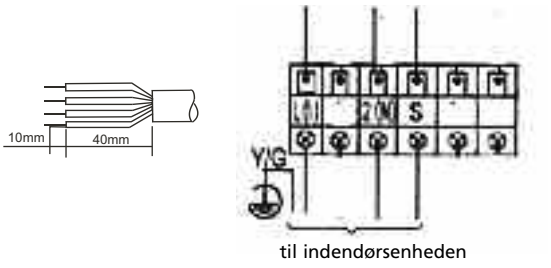


Fig. 22

Tilslut kablet til udendørsenheden (TSCS)

1. Et 4,5 m kabel til elektrisk forbindelse af indendørs- og udendørsenheden leveres sammen med pakken og sidder i kølerørets muffe.
2. Elkablet leveres med en elektrisk lynkobling.
3. Udendørsenheden er også udstyret med elektrisk lynkobling.
4. Fjern kontroldækslet fra udendørsenheden ved at løsne skruen.
5. Hold indendørs kontaktforbinderen og sæt den igangværende forbindelsesfinder på udendørsenheden indtil den er fikset med et klik. Sikre at kablet er monteret på kontrolbordet med ledningholder.
6. Forbind jordkablet til terminalen på kontrolbordet individuelt.
7. Den elektriske forbindelse er afsluttet nu.

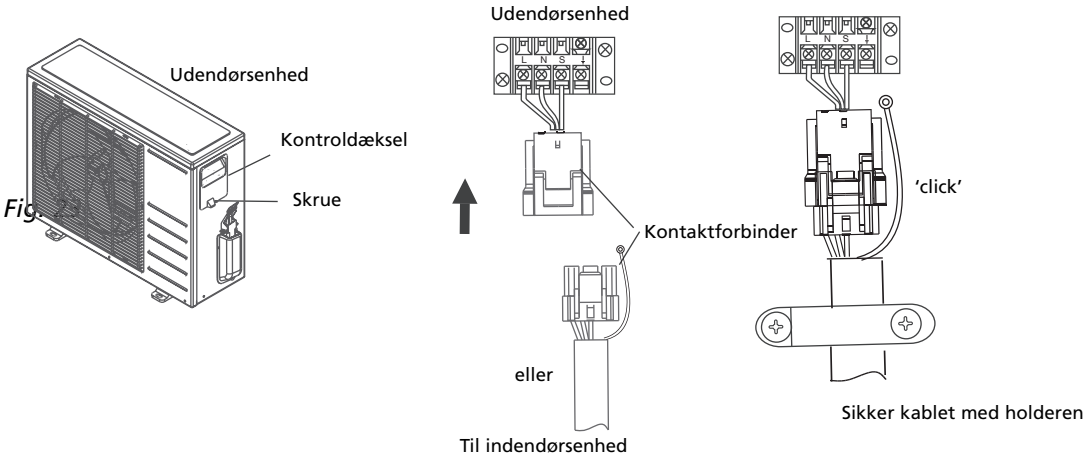


Fig. 23

ADVARSEL

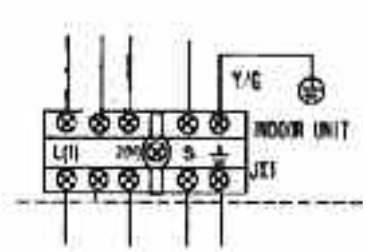
Efter bekræftelse af de ovenstående betingelser, forbered da følgende ledninger:

- Sørg altid for at have en individuel el-kredsløb specielt for udlufteren. For det nævnte ledningsnet er kredsløbsdiagrammet printet på indersiden af kontroldækslet.
- Skruen som fastholder ledningsnettet i tilfælde af elektrisk montering er tilbøjelig til at gå løs pga. vibrationer, som enheden usættes for under transport. Check dem og vær opmærksom på om alle er strammet rigtigt. (Hvis de er løse, kan det betyde kortslutning af ledningerne.)
- Check specifikation for el-kilden.
- Bekræft at el-spændingen er tilstrækkelig.
- Se til at startspændingen er vedligeholdt med mere end 90 procent af spændingen på navnepladen.
- Bekræft at kabeltykkelsen er som specificeret i el-specifikationerne.
- Installere altid en kredsløbsafbryder ved lækage.
- Det følgende kan opstå ved et spændingsfald: Vibrationer af den magnetiske kontakt, hvilket vil skade kontaktpunkterne, sikringsbrud, forstyrrelse af den normale funktion ved overbyrde.
- Dette betyder, at frakobling af elledningen skal være indarbejdet i det faste ledningsnet og have en luftventilkontakt på minimum 3mm i hver aktive (fase) ledere.

Tilslut kablet til udendørsenheden (TS)

(fig. 24)

1. Fjern afskærmningen til de elektriske dele fra udendørsenheden.
2. Forbind tilslutningskablerne til klemmerne, så de passer med de respektive numre på klemrækken på indendørs- og udendørsenheden.
3. For at forhindre indtrængen af vand skal tilslutningskablet lægges som en løkke som vist i installationsdiagrammet for indendørs- og udendørsenheden.
4. Isoler ubrugte ledninger (ledere) med PVC-tape. Sørg for, at de ikke berører elektriske dele eller metaldele.



til udendørsenheden

Fig. 24

LUFTUDLADNING (TS)

Luft og fugt, der forbliver i kølesystemet eksempelvis efter installationen, kan forårsage uønskede virkninger eller skader som angivet nedenfor:

- Trykket i systemet stiger.
- Driftsstrømmen stiger.
- Køle- eller varmeeffektiviteten falder.
- Fugt i kølekredsløbet kan fryse til og blokere kapillarrørene.
- Vand kan medføre korrosion af delene i kølesystemet.
- Kompressoren kan beskadiges.

Derfor skal indendørsenheden og rørene mellem indendørs- og udendørsenheden altid testes for lækage og tømmes ved hjælp af en vakuumpumpe for at fjerne eventuelt ikke-kondenserbare gasser og fugt fra systemet.

RØRLÆNGDE OG KØLEMIDDELMÆNGDE (TS)

Tilslutningsrørets længde	Luftudladningsmetode	Yderligere mængde over typeskiltets mængde af kølemiddel, der skal påfyldes
< 5m	vakuumpumper	----------
5~10m	vakuumpumper	Rørlængde på væskesiden: 30g/m>5m

- Når enheden flyttes til et andet sted, skal den tømmes ved hjælp af vakuumpumpen.
- Sørg for, at det kølemiddel, der tilsættes i airconditionanlægget, er i flydende form.
- Brug kun den type kølemiddel, der er angivet på typeskiltet.

CHECK EL-SIKKERHED OG GASLÆKAGEN

Det anbefales at foretage følgende sikkerhedscheck.

- Check el-sikkerhed
  Udfør det elektriske sikkerhedscheck efter udførelse af hele installationen:
  1. Isoleringsmodstand
     Isoleringsmodstanden skal være større end 2MΩ.
  2. Grundlagsarbejde
     Efter grundlagsarbejdet, mål da grundlagsmodstanden ved at kigge på det og en test af grundlag-

smodstanden. Vær opmærksom på, at den skal være mindre end 4Ω.

3. El-lækage check (udføres under testkørsel)
   Under testkørsel efter installationen, anvend da en multimeter til at udføre checket for elektrisk lækage. Sluk enheden med det samme, hvis en lækage opstår. Check og find
   mulige løsninger, så den kan fungere rigtigt.

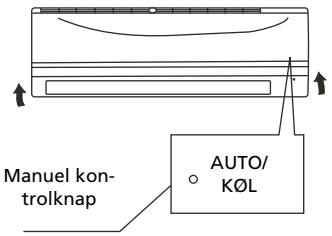
Tjek for gaslækager

1. Sæbevandsmetoden:
   Påfør sæbevand eller et væskeneutralt rengøringsmiddel på indendørsenhedens tilslutningsted eller udendørsenhedens tilslutningssteder med en blød børste for at tjekke for lækager ved rørenes sammenkoblingspunkter. Hvis der kommer bobler ud, er rørene utætte.
2. Formålskonstrueret lækagedetektor
   Brug lækagedetektoren til at tjekke for lækager.

TESTKØRSEL

Udfør testkørsel efter færdiggørelse af check af el-sikkerhed.
Testkørselstiden skal vare mere end 30 minutter.

1. Åben panellet og løft panellet op til en vinkel, hvor den låses fast. Løft ikke panellet yderligere, når den stopper med kliklyden.
2. Tryk den manuelle kontrolknap to gange indtil driftsindikationslyset lyser op og enheden vil nu arbejde i et Presset Kølemode.
3. Check at alle funktioner virker under testkørsel. Især om drænet fra indendørsenheden er let eller ikke.
4. Tryk den manuelle kontakt igen efter testkørsel . Driftsindikatoren bliver sort og enheden stopper og er nu klar til brug.



AVISO IMPORTANTE:

Instale este dispositivo únicamente si satisface los requisitos de la legislación, las ordenanzas y las normas locales y nacionales correspondientes. Este producto ha sido diseñado para su uso como acondicionador de aire en hogares y sólo es apto para el uso en entornos secos, en condiciones domésticas normales y en interiores (salas de estar, cocinas y garajes). El aparato se debe utilizar exclusivamente en un enchufe con toma de tierra, voltaje 230 V~ / 50 Hz.

Este manual de servicio técnico está dirigido a personas con suficientes conocimientos de electricidad, electrónica, refrigeración y mecánica. Cualquier intento de instalar o reparar el aparato puede provocar lesiones y daños materiales. Ni el fabricante ni el vendedor se hacen responsables de la interpretación de esta información ni asumen ninguna responsabilidad en relación con su utilización.

La información, las especificaciones y los parámetros pueden sufrir alteraciones debidas a modificaciones o mejoras técnicas sin previo aviso. Las especificaciones exactas aparecen en la etiqueta de características.

- Le rogamos que lea este manual de instalación por completo antes de instalar el aparato.
- Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser sustituido únicamente por personal autorizado.
- La instalación deberá realizarse de acuerdo con la normativa europea, nacional y / o local en materia de cableado y exclusivamente por personal autorizado. La garantía no cubre los daños causados por manipulaciones contrarias a las descritas en las instrucciones de uso o por negligencia.
- Use siempre el equipo de protección adecuado como por ejemplo gafas de seguridad, mascarilla contra el polvo, protectores de oído, guantes, etc.

Internet:
Para una mayor comodidad se puede bajar la última versión del manual de instrucciones de uso y/o manual de servicios en www.tectroweb.com

ÍNDICE

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

INSTALACIÓN DE LOS MÓDULOS INTERIOR Y EXTERIOR

CONEXIONES ELÉCTRICAS

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

¡AVISO!

No debe instalar, desmontar y/o reinstalar el equipo, si no está autorizado para ello y si no posee la experiencia requerida en materia de electricidad, electrónica, refrigeración y mecánica.

- Una instalación incorrecta puede motivar fugas de agua, descargas eléctricas, pérdidas de refrigerante o incendios. **Le rogamos que se ponga en contacto con un distribuidor autorizado o un técnico instalador de aire acondicionado para realizar la instalación.** Tenga en cuenta que la garantía no se hará cargo de problemas motivados por una instalación inadecuada.
- El aparato debe instalarse en un lugar de fácil acceso. El cliente correrá con los gastos adicionales de alquilar equipamiento especial si fuera necesario para realizar el servicio técnico del aparato.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Deberán observarse siempre las siguientes precauciones de seguridad:

- Lea las siguientes ADVERTENCIAS antes de instalar el acondicionador de aire.
- Siga las precauciones que se ofrecen aquí, ya que incluyen aspectos importantes relacionados con su seguridad.
- Después de leer estas instrucciones, guárdelas junto con el manual del usuario en un lugar donde estén a mano para futuras consultas.

El aire acondicionado contiene un refrigerante y puede ser clasificado como un artículo de presión. Por eso, siempre hay que contactar a un técnico autorizado para la instalación y el mantenimiento del aparato. El aire acondicionado debe ser revisado anualmente por un técnico autorizado.

ADVERTENCIA

No instale usted mismo el aparato.
- La instalación incorrecta podría causar lesiones por fuego, descarga eléctrica, caída del equipo o pérdida de agua. Consulte con el proveedor del equipo o con un instalador autorizado.

Instale el aparato con seguridad en un lugar que pueda resistir su peso.
- Si se instala el aparato en un lugar que no sea suficientemente resistente, podría caer y causar daños.

Utilice los cables eléctricos indicados para conectar los módulos interior y exterior con seguridad y fíjelos firmemente a las secciones de conexión de la placa de terminales de forma que cualquier tensión de los cables no recaiga sobre las piezas.
- Una conexión y fijación incorrectas podrían ocasionar incendios.

Asegúrese de utilizar las piezas suministradas o especificadas para la instalación.
- El uso de piezas defectuosas puede provocar daños debidos a incendios, descargas eléctricas, caída del aparato, etc.

Realice la instalación con seguridad consultando las instrucciones de instalación.
- Una instalación incorrecta puede ocasionar lesiones debidas a incendios, descargas eléctricas, caídas de la unidad o fugas de agua.

Realice las conexiones eléctricas de acuerdo con el manual de instalación y utilice un circuito independiente.
- Si el circuito eléctrico no tiene suficiente capacidad o la conexión está incompleta, pueden producirse incendios o descargas eléctricas.

Compruebe que no existan fugas de gas refrigerante durante la instalación o después de completarla.
- Las fugas de refrigerante son perjudiciales para el medio ambiente y pueden agravar el calentamiento global.

Fije con firmeza la cubierta de componentes eléctricos al módulo interior y el panel de servicio al módulo exterior.
- Si la cubierta de componentes eléctricos del módulo interior o el panel de servicio del módulo exterior no están bien sujetos, pueden producirse incendios o descargas eléctricas provocadas por la entrada de suciedad, agua, etc.

PRECAUCIONES

Este equipo debe ser conectado a tierra e instalado con un interruptor diferencial. Posiblemente puede causar descargas eléctricas si toma de tierra no es perfecta. No use un cable de extensión. Podría provocar una descarga eléctrica o un incendio.

No instale el aparato en un lugar donde existan escapes de gas inflamable.

- Si existe un escape de gas y éste se acumula en la zona próxima al aparato, puede originarse una explosión.

Instale los conductos y el desagüe de acuerdo con las instrucciones de instalación.

- Si los conductos o el desagüe presentan algún defecto, pueden producirse fugas de agua y causar daños en el mobiliario de su hogar.

INSTALACIÓN DE LOS MÓDULOS INTERIOR Y EXTERIOR

Lea por completo las instrucciones antes de seguirlas paso a paso.

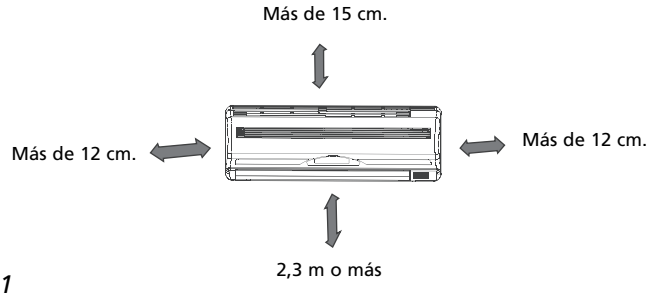


Fig. 1

Módulo interior

- No exponga el módulo interior al calor ni al vapor.
- Elija un lugar libre de obstáculos tanto delante como alrededor del aparato.
- Asegúrese de que el desagüe de condensación pueda tenderse de forma apropiada sin dejar de dirigirse en todo momento hacia abajo.
- No instale el aparato cerca de una puerta.
- Asegúrese de que el aparato disponga de espacio libre a ambos lados de más de 12 cm.
- Utilice un detector de cable para detectar redes alámbricas o cables eléctricos para evitar daños innecesarios a la pared.
- El módulo interior debe instalarse en la pared a una altura mínima de 2,3 metros del suelo.
- El módulo interior debe instalarse a una distancia mínima de 15 cm del techo.
- Cualquier modificación en la longitud del conducto puede hacer preciso ajustar la carga de refrigerante.

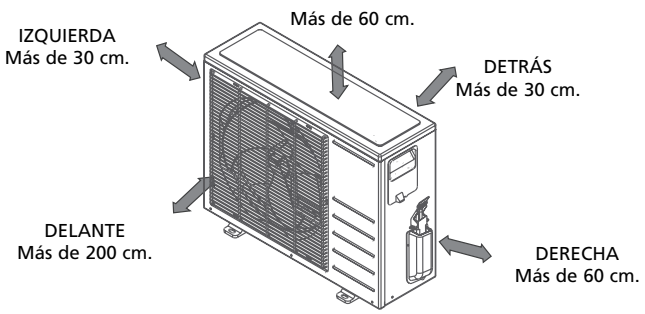


Fig. 2

Módulo exterior

- Si se construye un toldo sobre el módulo exterior para protegerlo de la luz solar directa o de la lluvia, compruebe que no obstaculice la radiación térmica del condensador.
- Asegúrese de que el espacio libre en la parte trasera del módulo y en el lateral izquierdo sea de 30 cm como mínimo. El espacio libre delante del aparato debe ser de 200 cm como mínimo, y en el lateral de conexión (lateral derecho), un mínimo de 60 cm. (ver fig. 2)
- No ponga animales, plantas ni otros obstáculos en el camino del flujo de entrada o salida de aire.
- Tenga en cuenta el peso del aparato y elija un lugar en el que ni el ruido ni las vibraciones causen problemas.
- Elija un lugar en el que el aire caliente y el ruido del aparato no molesten a los vecinos.
- Tenga en cuenta que el módulo exterior produce ruido mientras funciona, lo que podría contravenir la normativa vigente. Es responsabilidad del usuario comprobar y cerciorarse de que el equipo cumple por completo la legislación vigente.
- Asegúrese de nivelar el aparato.

GENERALIDADES

- Compruebe que la estructura de soporte y el método de anclaje sean adecuados para la ubicación del aparato.
- Consulte y segue la normativa vigente sobre el montaje y la instalación de equipos de aire acondicionado.
- Si el módulo exterior se instala en el tejado o en paredes externas, puede producir ruidos y vibraciones excesivas, y ser clasificado como instalación no apta para su mantenimiento.
- Coloque siempre el aparato en un lugar de fácil acceso.

ELEMENTOS INCLUIDOS CON EL APARATO(para los modelos TSCS)

Número	Nombre del accesorio	Cantidad
1	Placa de instalación	1
2	Ganchos de anclaje	8
3	25 tornillos autoenroscables ‘A’ ST 3,9	8
4	Junta	1
5	Unión de desagüe	1
6	Conductos de conexión	1
7	Mando a distancia	1
8	10 tornillos autoenroscables ‘B’ ST 2,9	2
9	Soporte del mando a distancia	1

ELEMENTOS INCLUIDOS CON EL APARATO(para los modelos TS)

Número	Nombre del accesorio			Cantidad
1	Placa de instalación			1
2	Ganchos de anclaje			8
3	25 tornillos autoenroscables ‘A’ ST 3,9			8
4	Junta			1
5	Unión de desagüe			1
6	Conductos de conexión	De líquido	Ø 6,35 (modelos < 6,5 kW) Ø 9,53 (modelos > 6,5 kW)	No incluido
		De gas	Ø 9,53 (modelos < 3,5 kW)	
			Ø 12,7 (modelos ≥ 3,5 kW) Ø 16,0 (modelos ≥ 6,5 kW)	
7	Mando a distancia			1
8	10 tornillos autoenroscables ‘B’ ST 2,9			2
9	Soporte del mando a distancia			1

NOTA!
Excepto las piezas suministradas indicadas, las demás piezas necesarias para la instalación deben ser adquiridas por separado por el comprador del aparato.

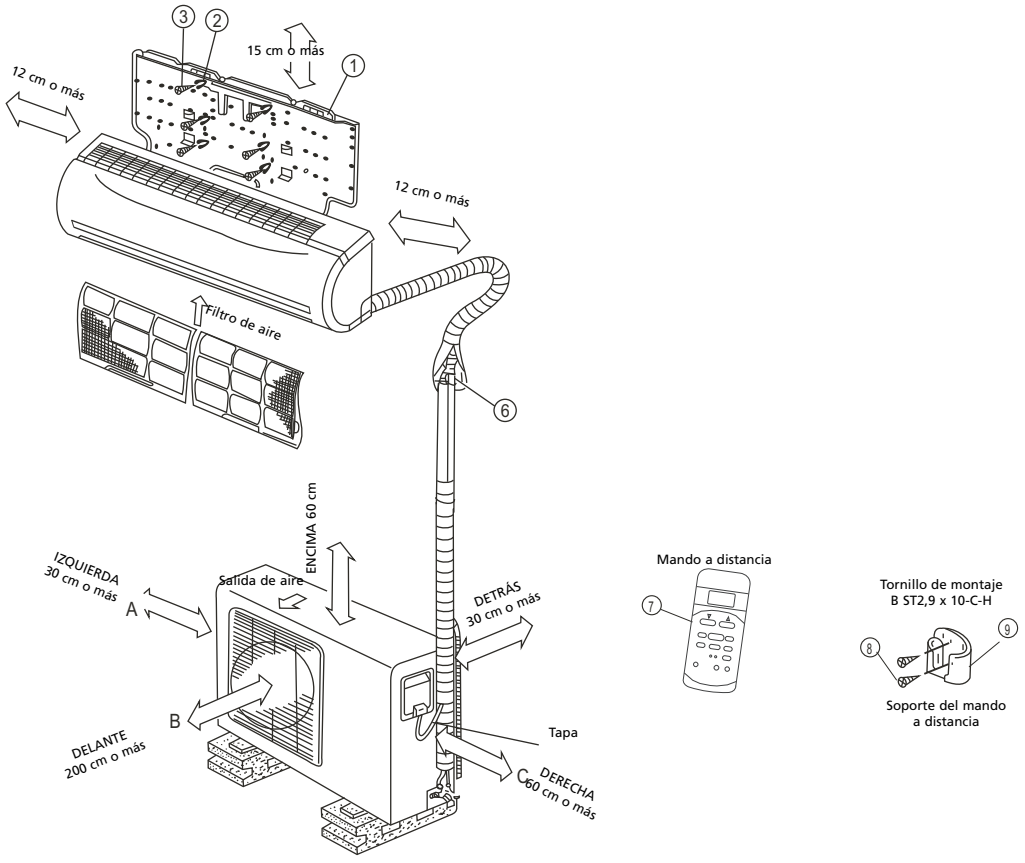


Fig. 3

PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que el aparato disponga de un espacio libre a ambos lados de más de 12 cm. El módulo interior debe instalarse a una distancia mínima de 15 cm del techo.
- Utilice un detector de metales para evitar daños innecesarios a la pared.
- El módulo interior debe instalarse en la pared a una altura mínima de 2,3 metros del suelo.
- Al menos dos de las direcciones A, B y C deben estar libres de obstáculos. Fig. 3

ATENCIÓN

Esta ilustración se ofrece únicamente a título explicativo y orientativo. Las ilustraciones pueden ser diferentes del aparato de aire acondicionado que ha adquirido.

ATENCIÓN

Los tramos de cobre deben aislarse por separado unos de otros.

INSTALACIÓN DEL MÓDULO INTERIOR

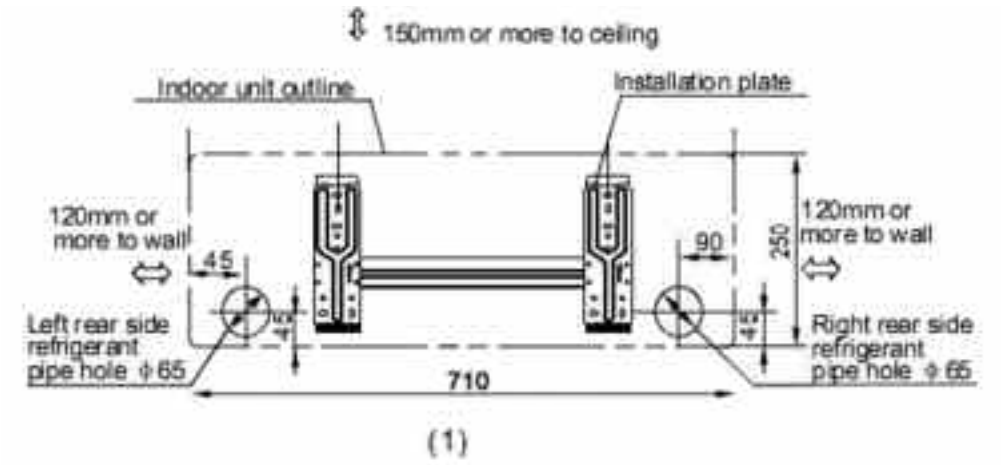
1. Coloque la placa de instalación

1. Coloque la placa de instalación ① en horizontal sobre componentes que formen parte de la estructura de la pared con espacio suficiente alrededor.
2. Si la pared es de ladrillo, hormigón o materiales similares, practique ocho ⑧ orificios de 5 mm de diámetro con un taladro. Introduzca los ganchos de anclaje ② apropiados para los tornillos de montaje ③.
3. Fije la placa de instalación ① a la pared mediante ocho ⑧ tornillos de tipo A ③.

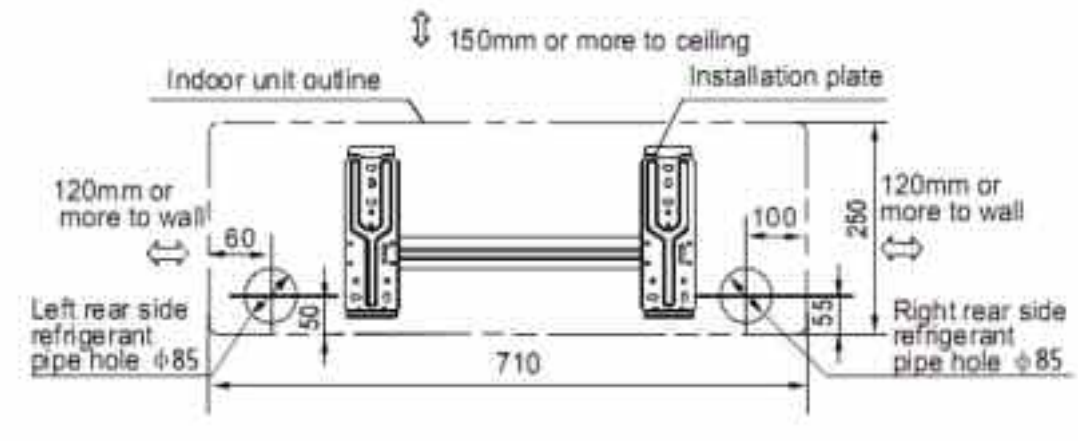
NOTA

Coloque la placa de instalación y practique los orificios en la pared conjugando la estructura de la pared con los puntos de montaje correspondientes de la placa de instalación. (Las dimensiones están en milímetros a menos que se indique lo contrario.)

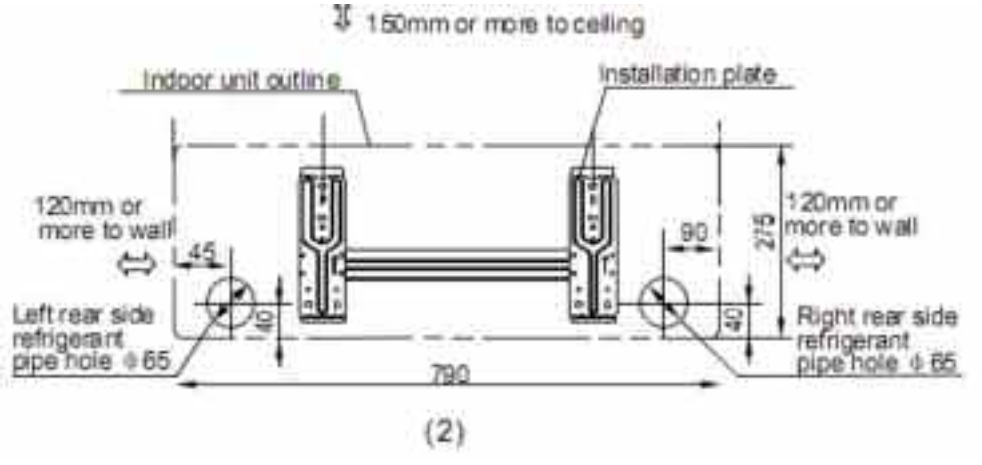
TS 425



TSCS 425



TS 431



TSCS 431

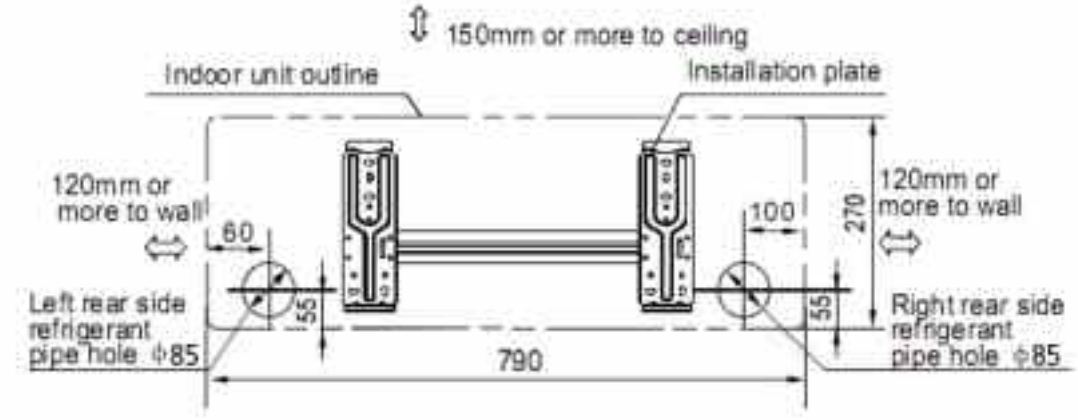


Fig. 4

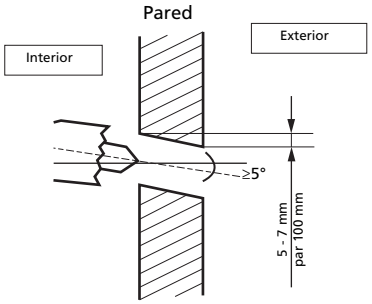


Fig. 5

2. Practique un orificio en la pared

1. Determine la posición del orificio de acuerdo con el diagrama indicado en la fig. 4 & 5. Practique un ① orificio de (≥ 85 mm para los modelos TSCS 4xx / ≥ 65 mm para los modelos TS 4xx) en dirección ligeramente descendente hacia el exterior, con el fin de evitar que el agua penetre en el interior.
2. Cuando practique orificios en rejillas o chapas metálicas y otros materiales similares, utilice siempre prensaestopas.

3. Instalación de los conductos de conexión y desagüe

NOTA
Dirija siempre el conducto de desagüe hacia abajo en todo momento. NO instale el conducto indicado en la fig. 6.

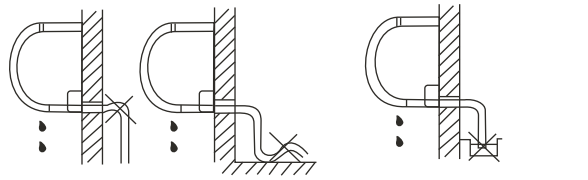


Fig. 6

1. Cuando conecte la prolongación del desagüe, aísle con revestimiento la zona de conexión de la prolongación y no permita que el desagüe cuelgue flojo.

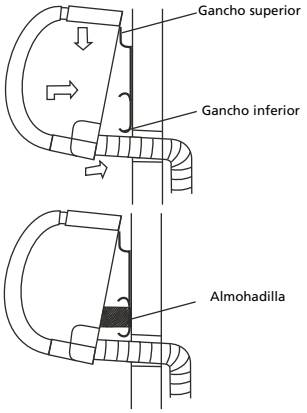


Fig. 7

Fig. 8

Conducto de conexión

2. Para instalar los conductos de los laterales izquierdo y derecho, retire la tapa correspondiente del panel lateral. Debe conservarse la tapa del conducto, ya que puede utilizarse si se traslada el aparato a otro lugar.

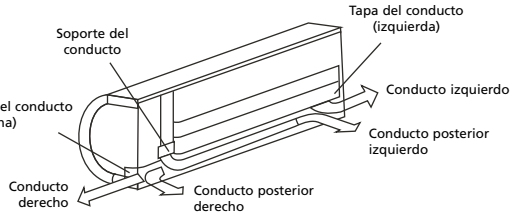


Fig. 8

ATENCIÓN

Tenga siempre mucho cuidado al doblar los conductos. Asegúrese de que los conductos se doblan sin aplastarse. Si un conducto se aplasta, no intente instalarlo, ya que puede causar fugas de refrigerante. Consulte con el proveedor del equipo o con un instalador autorizado.

4. Instalación del módulo interior (para los modelos TSCS)

1. Pase el conducto a través del orificio de la pared.
2. Enganche la garra superior de la parte posterior del módulo interior en el gancho superior de la placa de instalación; después, mueva el módulo interior de lado a lado para comprobar que esté bien sujeto.
3. El conector hembra puede pasarse con facilidad levantando la unidad interior y colocando una almohadilla entre la unidad interior y la pared. Retírela después de finalizar las conexiones. Fig. 7
4. Empuje la parte inferior del módulo interior contra la pared. Después, muévalo de lado a lado, arriba y abajo para comprobar que esté bien sujeto.

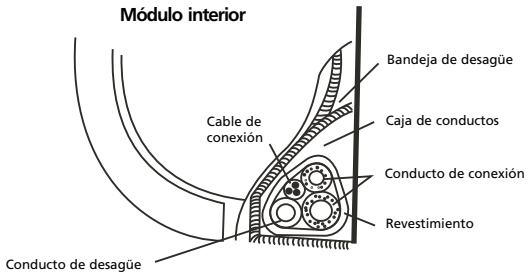


Fig. 9

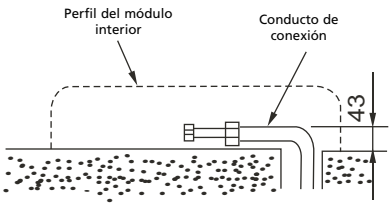


Fig. 10

Instalación del módulo interior (para los modelos TS 4xx)

Para el montaje de los conductos de la parte posterior derecha e izquierda, realice la instalación como se indica. Doble el conducto de conexión y tiéndalo a una distancia de 43 mm como máximo de la pared. (fig. 9 y 10)

1. Pase el conducto a través del orificio de la pared.
2. Enganche la garra superior de la parte posterior del módulo interior en el gancho superior de la placa de instalación; después, mueva el módulo interior de lado a lado para comprobar que esté bien sujeto.
3. La conexión de los conductos puede realizarse con facilidad levantando el módulo interior colocando una almohadilla entre el módulo y la pared. Retírela después de finalizar las conexiones.
4. Empuje la parte inferior del módulo interior contra la pared. Después, muévalo de lado a lado, arriba y abajo para comprobar que esté bien sujeto.

Vea la ilustración 11: ¡Al doblar las tuberías de refrigerante al dorso del equipo, se debe proceder con gran cautela! Las tuberías son de cobre. Cuando la sección marcada se dobla más de una vez, se van a

formar fisuras en el cobre, debido a un proceso físico. La garantía no cubre los escapes de refrigerante por estas fisuras.

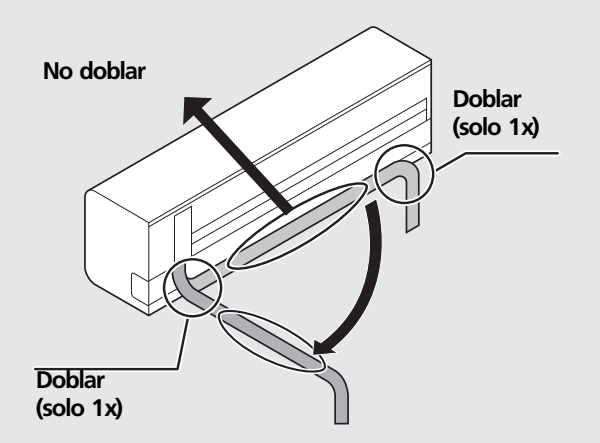


Fig. 11

5. Conexiones y revestimiento

Envuelva los conductos, el cable de conexión y el desagüe con cinta, tal y como se muestra en la fig. 9.

ATENCIÓN

- Debido a que el agua condensada se recoge en la bandeja de desagüe para su evacuación, no coloque nada más en la bandeja.
- Conecte primero el módulo interior y, después, el exterior. (TS 4xx)

PRECAUCIÓN

- Tenga cuidado de que el conducto de desagüe no cuelgue flojo.
- Aísle contra el calor ambos conductos auxiliares.
- Asegúrese de que el desagüe se encuentre en la parte más baja. Si está en la parte más elevada, la bandeja de desagüe podría desbordarse en el interior del aparato.
- No cruce ni retuerza el cable de corriente con ningún otro conducto.
- Tienda el conducto de desagüe siempre inclinado hacia abajo para evacuar eficazmente el agua condensada.

INSTALACIÓN DEL MÓDULO EXTERIOR

Precauciones para la instalación del módulo exterior

- Instale el módulo exterior sobre una base rígida para evitar incrementar el nivel de ruido y vibraciones.
- Oriente la salida del aire hacia una dirección que esté libre de obstáculos.
- En caso de que el lugar de instalación esté expuesto a vientos fuertes, como en la costa, asegúrese de que el ventilador funcione adecuadamente instalando la unidad longitudinalmente a lo largo de la pared o utilizando un panel protector.
- Especialmente en zonas de mucho viento, instale el aparato de tal modo que no se enfrente al viento.
- Compruebe que no existan obstáculos que bloqueen el flujo del aire.

ATENCIÓN

Si necesita instalar el aparato suspendido, el soporte de instalación debe cumplir todos los requisitos técnicos. La pared debe ser lo bastante resistente o, de lo contrario, será necesario tomar medidas para reforzarla. El anclaje entre la pared y el soporte, y entre éste y el aparato debe ser firme, estable y fiable. En caso de alguna duda, no intente instalar el aparato y solicite a un técnico cualificado que calcule la resistencia necesaria.

Para capacidades de hasta 7 kW: no coloque el módulo exterior a más de 8 m por encima o por debajo que el módulo interior.

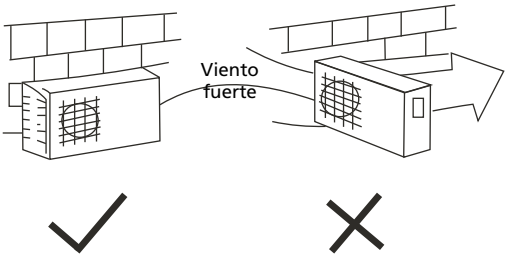


Fig. 12

Instalación del módulo exterior

Fije firmemente el módulo exterior mediante tornillos, arandelas de bloqueo y tuercas de ø 10 mm de forma horizontal a una base rígida o de hormigón.

Dimensiones unidad exterior en mm (ANxALxL)	Dimensiones	
	A (mm)	B (mm)
780x540x250	549	276
760x590x285	530	290

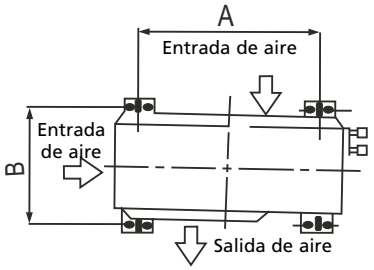


Fig. 13

Instalación de la unión de desagüe

(ver fig. 14)

Coloque la junta en el orificio de desagüe y, a continuación, introduzca la unión en el orificio de la base del módulo exterior; después, gírela 90º para sujetarla con seguridad. Conecte la unión del desagüe mediante una prolongación (no incluida). De este modo, se evacuará el agua condensada que se produce en el modo de calefacción del aparato de aire acondicionado.

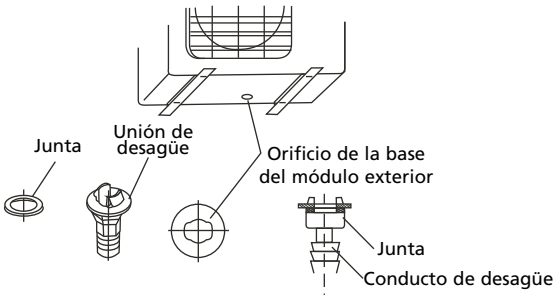
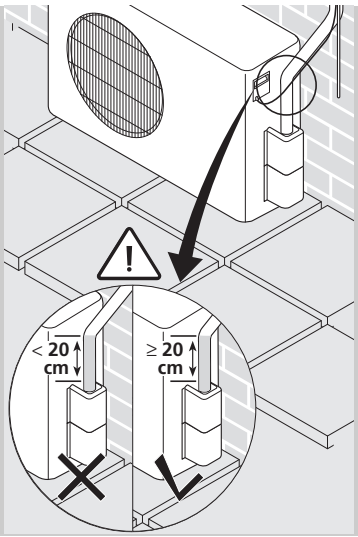


Fig. 14

Para los modelos TSCS



Los últimos 20 cm de la tubería de refrigerante, cerca del conector, deben ser rectos. Al doblarlos se pueden causar fugas, las que no cubre la garantía.

Fig. 15

CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE REFRIGERANTE

ATENCIÓN
Las conducciones y los trabajos con el refrigerante deben cumplir la legislación, las normas y los reglamentos vigentes, y solamente deben ser realizados por técnicos cualificados.

ATENCIÓN
Use siempre gafas y guantes de seguridad cuando conecte el tubo.

Para los modelos TSCS
Vea 'Quick Installation Guide'.

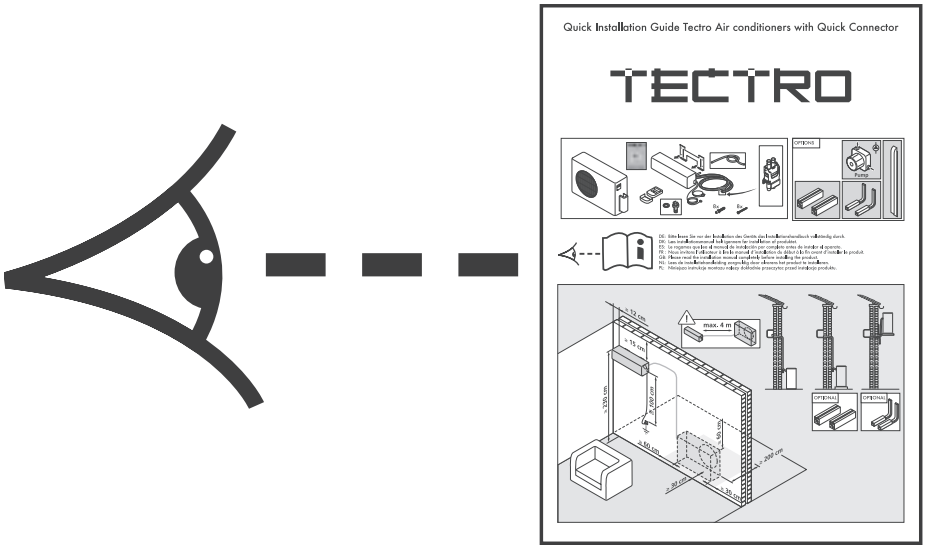


Fig. 16

Desconexión de los acoplamientos:

Paso 1: Apague el aire acondicionado y desenchúfelo.
Paso 2: Espere cinco minutos hasta que la presión entre la unidad interior y exterior quede compensada.
Paso 3: Tire de la manija del conector macho hacia arriba, a continuación hacia el conector macho.
Paso 4: Suelte el manguito de liberación del conector hembra para separar el conector macho del conector hembra.
Paso 5: Para proteger el acoplamiento contra el polvo, coloque la tapa protectora y la clavija.

ATENCIÓN
Las conducciones y los trabajos con el refrigerante deben cumplir la legislación, las normas y los reglamentos vigentes, y solamente deben ser realizados por técnicos cualificados.

CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE REFRIGERANTE

- Alinee el centro de los conductos.
- Apriete lo suficiente la tuerca abocardada con los dedos y, después, apriétela con una llave de tuercas dinamométrica, como se indica (ver figs. 18 y 19).
- Elija el par de apriete correcto (indicado en la tabla 1) para evitar dañar los conductos, las piezas de conexión y las tuercas.

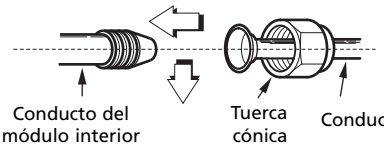


Fig. 19

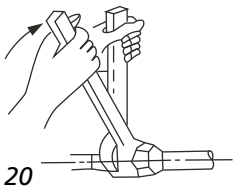


Fig. 20

ATENCIÓN
- En función de las condiciones de instalación, un par de apriete excesivo puede romper la tuerca.
- Las conducciones y los trabajos con el refrigerante deben cumplir la legislación, las normas y los reglamentos vigentes, y solamente deben ser realizados por técnicos cualificados.

Diámetro externo	Par de apriete (N.cm)	Par de apriete adicional (N.cm)
Ø 6.35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
Ø 9.53	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
Ø 12.7	3500 (357kgf.cm).	3600 (367kgf.cm)
Ø 16.0	4500 (459kgf.cm).	4700 (479kgf.cm)

Tabla 1: Par de apriete

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Normativa de seguridad eléctrica para la instalación inicial

1. En caso de situación no segura (eléctrica, mecánica y/o del refrigerante), no instale el aparato de aire acondicionado.
2. La tensión de alimentación debe encontrarse entre el 95 y el 105 % de la tensión nominal indicada en la tabla de especificaciones.
3. Debe instalarse en el circuito eléctrico un protector contra fugas de corriente y un interruptor general con 1,5 veces la capacidad máxima del aparato.
4. Cerciórese de que el aparato esté bien conectado a tierra.
5. El cableado debe cumplir con las normas locales y nacionales vigentes y su instalación queda reservada a un técnico cualificado. Fig. 22 & 23

6. Todas las conexiones deben cumplir con la normativa y los reglamentos locales y nacionales en materia eléctrica, y deben ser realizadas por un electricista cualificado.
7. Debe utilizarse un circuito independiente y un enchufe exclusivo para el equipo de aire acondicionado. Consulte la tabla siguiente para obtener información sobre tamaños de cable y especificaciones de fusibles:

Modelo	Alimentación eléctrica	Corriente nominal de entrada (interruptor / fusible)	Tamaño del cable de alimentación
≤ 3,5 kW	230V~50Hz	16A	2,5 mm^2
> 3,5 kW	230V~50Hz	16A slow	2,5 mm^2

NOTA!
La tensión de alimentación debe coincidir con la tensión nominal del aparato de aire acondicionado.

Conexión del cable al módulo interior (para los modelos TS)

1. El cable de conexión entre los módulos interior y exterior deberá ser de tipo H07RN-F.
2. Retire el panel y el tornillo, y luego la tapa de la ventana. (fig. 21)
3. Conecte los cables a los terminales en función de sus marcas. (fig. 22)
4. Envuelva los cables no conectados a terminales con cinta aislante de forma que no puedan tocar ningún componente eléctrico.
5. Fije la abrazadera de sujeción del cable

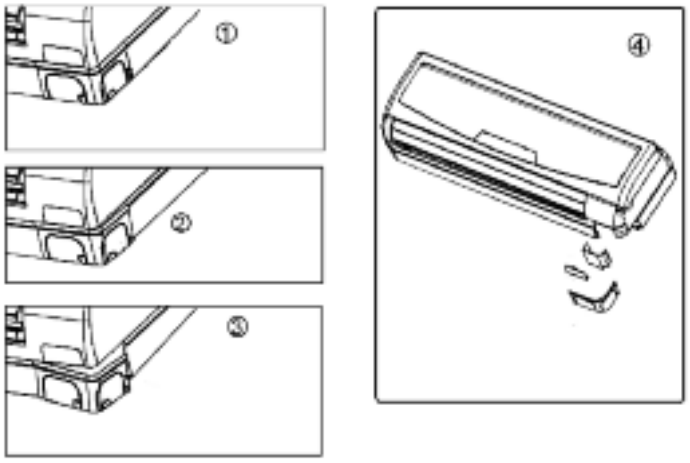


Fig. 21

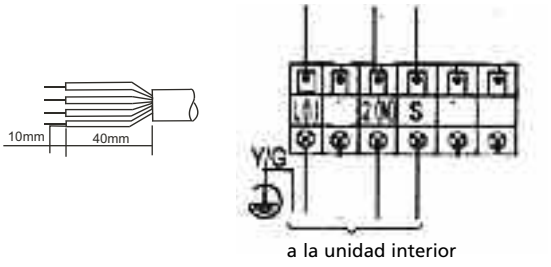


Fig. 22

Conecte el cable a la unidad exterior (para los modelos TSCS)

1. El paquete incluye un cable de 4,5 metros en la funda del tubo de refrigerante para la conexión eléctrica entre las unidades interior y exterior.
2. El cable eléctrico se entrega con un conector eléctrico rápido.
3. La unidad exterior también se entrega con un conector eléctrico rápido.
4. Retire la tapa del mecanismo de control de la unidad exterior aflojando el tornillo.
5. Sujete los 2 conectores de la unidad interior e inserte el conector de la unidad exterior de modo que oiga un clic. Fije el cable al tablero de bornes con un sujetacables.
6. Conecte el cable de puesta a tierra al terminal del tablero de bornes.
7. La conexión eléctrica está finalizada.

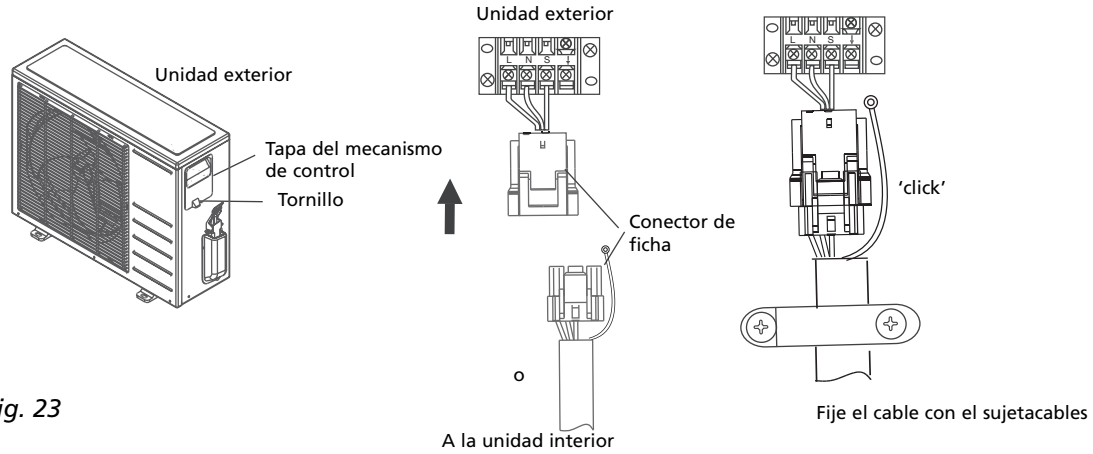


Fig. 23

PRECAUCIÓN

Después de confirmar los elementos anteriores, prepare el cableado del modo siguiente:

- Utilice siempre un circuito de corriente independiente para el equipo de aire acondicionado. En el diagrama de conexión, que se encuentra en el interior de la tapa, encontrará instrucciones para realizar la conexión.
- Los tornillos que sujetan los cables en la placa de conexiones eléctricas pueden soltarse debido a las vibraciones a las que está sometida la unidad durante su transporte. Compruébelos y asegúrese de que todos estén bien apretados. (Si están sueltos, los cables podrían quemarse.)
- Compruebe las especificaciones relativas a la alimentación eléctrica.
- Confirme que la capacidad de la corriente suministrada sea suficiente.
- Verifique que la tensión de arranque se mantenga en más del 90 % de la tensión nominal indicada en la placa de características.
- Compruebe que el grosor del cable sea el que se indica en las especificaciones de la corriente de alimentación.
- Instale siempre un circuito a tierra de protección contra fugas.
- Una caída de tensión puede causar los siguientes problemas: vibración de un interruptor magnético, que dañará el punto de contacto, rotura del fusible y alteración del funcionamiento normal de sobrecarga.
- El cableado fijo debe incluir medios para la desconexión de la corriente de alimentación y tener un entrehierro de separación de al menos 3 mm en cada conductor (de fase) activo.

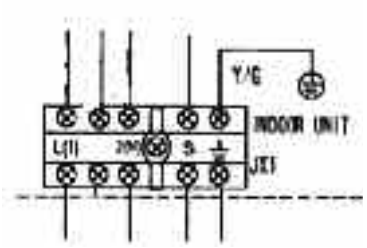
Conexión del cable al módulo exterior (para los modelos TS)

(ver fig. 24)

1. Retire la tapa de componentes eléctricos del módulo interior.
2. Conecte los cables a los terminales identificados con los números correspondientes en la placa de ter-

minales de los módulos interior y exterior.

3. Para evitar la entrada de agua, haga un bucle con el cable de conexión, tal y como se ilustra en el diagrama de instalación de los módulos interior y exterior.
4. Aísle los cables no utilizados (conductores) con cinta de PVC. Asegúrese de que no estén en contacto con ningún componente eléctrico ni metálico.



a la unidad exterior

Fig. 24

PURGA DE AIRE (para los modelos TS)

El aire y la humedad que quedan en el interior del circuito de refrigerante, por ejemplo, después de la instalación, pueden causar efectos no deseables o daños como los que se indican a continuación:

- Elevación de la presión del sistema.
- Incremento de la corriente de funcionamiento.
- Disminución de la eficacia de refrigeración o calefacción.
- La humedad puede congelarse en el interior del circuito de refrigerante y bloquear los conductos capilares.
- El agua puede provocar la corrosión de las piezas del sistema de refrigeración.
- Daños del compresor.

Por lo tanto, el módulo interior y los conductos entre los módulos exterior e interior deben comprobarse siempre en busca de fugas y vaciarse con la ayuda de una bomba de vacío para eliminar cualquier humedad y gas no condensable del sistema.

LONGITUD DEL CONDUCTO Y CANTIDAD DE REFRIGERANTE (para los modelos TS)

Longitud del conducto de conexión	Método de purga de aire	Cantidad de refrigerante adicional a la indicada en la etiqueta que hay que cargar
Menos de 5 m	Utilice una bomba de vacío.	----------
De 5 a 10 m	Utilice una bomba de vacío.	Longitud del conducto para líquido: 30g/m>5m

- Cuando traslade el aparato a otro lugar, realice la extracción mediante una bomba de vacío.
- Asegúrese de que el refrigerante aËadido al equipo de aire acondicionado se encuentre en forma líquida en cualquier caso.
- Utilice solamente el tipo de refrigerante que se indica en la etiqueta de especificaciones.

COMPROBACIÓN DE SEGURIDAD ELÉCTRICA Y FUGAS DE GAS

Recomendamos realice los siguientes controles de seguridad.

Comprobación de seguridad eléctrica

Realice la comprobación de seguridad eléctrica después de realizar la instalación::

1. Resistencia aislada
   La resistencia aislada debe ser superior a 2 MΩ.
2. Conexión a tierra
   Después de completar la conexión a tierra, mida la resistencia a tierra mediante una inspección visual y con un medidor de resistencia. Compruebe que la resistencia sea inferior a 4 Ω.
3. Comprobación de fugas eléctricas (realizar durante la prueba de funcionamiento)
   Durante la prueba de funcionamiento posterior a la instalación, utilice un polímetro para realizar la comprobación de fugas eléctricas. Desconecte inmediatamente la unidad en caso de fugas. Realice esta comprobación y busque la solución antes de utilizar el aparato.

Comprobación de fugas de gas

1. Método del jabón líquido
   Aplique un poco de jabón o detergente neutro líquido en la conexión del módulo interior o en las conexiones del módulo exterior mediante un pincel suave para comprobar si existen fugas en las conexiones de los conductos. Si aparecen burbujas, los conductos presentan fugas.
2. Detector especial de fugas
   Utilice el detector de fugas para comprobar las conexiones.

RUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

Realice las pruebas de funcionamiento después de haber efectuado el control de seguridad eléctrica. Y fugas de gas. Las pruebas de funcionamiento deben durar más de 30 minutos.

1. Abra el panel y levántelo hasta un ángulo en el que se mantenga fijo. No levante el panel más allá de que se detenga produciendo un chasquido.
2. Pulse dos veces el botón de control manual hasta que se encienda el piloto de funcionamiento; el aparato comenzará a funcionar en modo de refrigeración forzada.
3. Compruebe el correcto funcionamiento de todas las funciones. Verifique especialmente que el desagüe del módulo interior funcione adecuadamente.
4. Pulse de nuevo el botón de control manual después de realizar la prueba de funcionamiento. El piloto de funcionamiento se apaga y el aparato se detiene. El equipo quedará entonces listo para su uso.

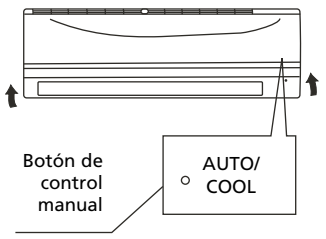


Fig. 25

NOTICE IMPORTANTE:

N' installez cet appareil uniquement que s'il est conforme à la législation, aux ordonnances et aux normes locales et nationales. Ce produit a été conçu pour être utilisé comme climatiseur dans des maisons résidentielles, et il doit être utilisé uniquement dans des endroits secs, dans des conditions domestiques normales et en intérieur, dans un séjour, une cuisine ou un garage. Cet appareil est conçu uniquement pour une prise de courant avec mise à la terre, avec une tension de raccordement de 230 V~ / 50 Hz.

Ce manuel d'entretien s'adresse à toute personne qui bénéficie de connaissances approfondies et d'une expérience solide en électricité, électronique, mécanique et techniques du froid. Tenter d'installer ou de réparer soi-même l'appareil est dangereux et peut entraîner des blessures ou endommager le matériel. Le fabricant ou le vendeur de cet équipement ne peut être tenu responsable de l'interprétation ou de l'utilisation que fait l'utilisateur des informations contenues dans le présent manuel.

Les informations, spécifications et paramètres présentés dans ce document sont sujets à modification sans préavis à la suite d'aménagements ou d'améliorations techniques. Les spécifications précises de l'équipement sont indiquées sur la plaque du constructeur.

- Nous invitons l'utilisateur à lire ce manuel d'installation du début à la fin avant d'installer le produit.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, seule une personne agréée sera autorisé à le remplacer.
- Les travaux d'installation seront réalisés conformément aux normes de câblage européennes, nationales et / ou locales et exclusivent par une personne agréée. La garantie ne couvre pas les dégâts causés par une utilisation ne respectant pas le mode d'emploi, ou suite à des négligences.
- Portez toujours les équipements de protection individuelle appropriés tels que lunettes de sécurité, masque filtrant, casque anti bruit, gants etc.

Internet:
Nous vous informons que les notices d'utilisation et/ou d'installation sont disponibles sur notre site www.tectroweb.com

TABLE DES MATIERES

CONSIGNES DE SECURITE

INSTALLATION DES UNITES INTERIEURE ET EXTERIEURE

INSTALLATION ELECTRIQUE

TEST DE FONCTIONNEMENT

AVERTISSEMENT!

L'installation, le déplacement et/ou la réinstallation de l'unité doivent obligatoirement être réalisés par une personne autorisée, avec les connaissances adéquates en électricité, électronique, climatisation et mécanique.

- Une installation incorrecte de l'équipement peut entraîner des fuites d'eau ou de fluide frigorigène, des décharges électriques, voire provoquer un incendie. **Faire appel à un concessionnaire agréé ou à un ingénieur spécialisé en climatisation pour installer l'équipement.** À noter que toute défaillance résultant d'une installation incorrecte n'est pas couverte par la garantie.
- L'unité doit être installée dans un endroit facile d'accès. Tous les frais occasionnés par la location de matériels supplémentaires aux fins de l'entretien de l'équipement sont à la charge du client.

CONSIGNES DE SECURITE

Les consignes de sécurité suivantes seront observées en toutes circonstances :

- Lire attentivement l'AVERTISSEMENT ci-dessous avant d'installer le climatiseur.
- Respecter les mises en garde énoncées dans ce manuel. Elles contiennent d'importantes informations de sécurité.
- Après avoir lu ces instructions, veiller à les conserver avec le manuel utilisateur dans un endroit où il sera facile de les retrouver pour une consultation ultérieure.

Ce climatiseur contient un réfrigérant et peut être classé comme équipement pressurisé. A ce titre, il est obligatoire de faire installer et entretenir son appareil par un professionnel agréé. Le climatiseur doit être inspecté et entretenu par un professionnel agréé une fois par an.

AVERTISSEMENT

Ne pas installer cet équipement soi-même.

- L'installation incorrecte de l'appareil peut provoquer des blessures par incendie, choc électrique, chute de l'appareil ou fuite d'eau. Consultez le revendeur où vous avez acheté votre appareil ou un installateur agréé.

Installer l'unité dans un lieu sécurisé qui supportera le poids de l'équipement.

- Une unité installée dans un endroit ne pouvant supporter cette contrainte peut tomber et blesser quelqu'un.

Utiliser les câbles électriques spécifiés pour connecter les unités intérieure et extérieure en toute sécurité. Brancher les câbles aux borniers du tableau électrique de manière solide de sorte que la contrainte des câbles ne s'exerce pas sur eux.

- Une connexion et une fixation incorrectes des câbles électriques peuvent provoquer un incendie.

Veiller à installer l'unité avec les pièces livrées ou spécifiées.

- L'utilisation de pièces défectueuses est dangereuse. Elle peut entraîner un incendie, des chocs électriques, une chute de l'unité, etc.

Installer l'unité en toute sécurité en se référant aux instructions d'installation.

- Une installation incorrecte de cette unité est dangereuse. Elle peut entraîner un incendie, des décharges électriques, une chute de l'appareil ou une fuite d'eau.

Procéder à l'installation électrique de l'unité en respectant les consignes contenues dans le manuel d'installation. Veiller à utiliser un circuit électrique exclusivement réservé au climatiseur.

- Un circuit électrique d'une puissance insuffisante ou incomplet peut provoquer un incendie ou des chocs électriques.

Vérifier l'absence de fuite de frigorigène pendant ou après l'installation de l'unité.

- Une fuite de frigorigène a des conséquences négatives sur l'environnement et pourrait participer au réchauffement global.

Fixer solidement le capot du tableau électrique à l'unité intérieure et le panneau de service à l'unité extérieure.

- Si le capot du tableau électrique n'est pas bien fixé à l'unité intérieure et/ou que le panneau de service n'est pas bien attaché à l'unité extérieure, la poussière, l'eau ou d'autres interférences peuvent provoquer un incendie ou des chocs électriques.

MISES EN GARDE

Pour la conformité de l'installation, l'appareil doit être relié à la terre avec un disjoncteur différentiel placé sur le tableau électrique. En cas de non-conformité, un court-circuit peut survenir et endommager l'appareil.
N'utilisez pas de rallonge électrique. Vous risquez un choc électrique ou d'incendie.

Ne pas installer l'unité à proximité de fuites de gaz inflammables.

- Le gaz qui s'échappe risque de s'accumuler autour de l'unité et de provoquer une explosion.

Installer les éléments de drainage et de pompage conformément aux instructions d'installation.

- Toute erreur d'installation des éléments de drainage et de pompage peut provoquer des fuites d'eau de l'unité et endommager les équipements ménagers.

INSTALLATION DES UNITÉS INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE

Lire cette section du début à la fin puis suivre les instructions étape par étape.

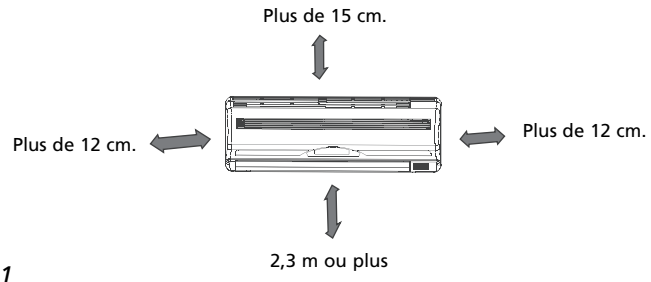


Fig. 1

Unité intérieure

- Ne pas exposer l'unité intérieure à la chaleur ou à la vapeur.
- Installer l'unité dans un endroit dégagé tant à l'avant qu'à l'arrière et sur les côtés.
- S'assurer que la condensation est constamment drainée vers le bas.
- Ne pas installer l'unité à proximité d'une porte.
- S'assurer que le dégagement à gauche et à droite de l'unité est de plus de 12 cm.
- Utiliser un détecteur de fils pour trouver les fils et / ou les cordons électriques. pour éviter d'endommager le mur inutilement.
- L'unité intérieure doit être installée sur le mur intérieur à une hauteur de 2,3 mètres du sol ou plus.
- L'unité intérieure doit être installée à une distance minimum de 15 cm du plafond.
- Toute variation de la longueur du tuyau exigera éventuellement un ajustement de la charge du fluide frigorigène.

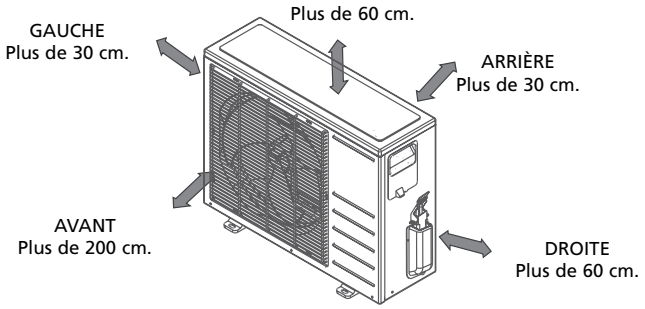


Fig. 2

Unité extérieure

- Si l'on protège l'unité extérieure des rayons solaires ou de la pluie à l'aide d'un auvent, s'assurer que la chaleur du condenseur peut s'échapper librement.
- Prévoir un dégagement supérieur à 30 cm à l'arrière et du côté gauche de l'unité, à 200 cm à l'avant et à 60 cm côté connexion (côté droit). (voir illustration 2)
- Ne pas placer d'animaux ni de plantes devant l'arrivée ou la sortie d'air, ni obstruer le passage d'aucune autre manière.
- Installer le climatiseur à un endroit apte à supporter son poids où ni le bruit ni les vibrations ne seront à l'origine de problèmes.
- Choisir un endroit où l'air chaud et le bruit émanant du climatiseur ne constitueront aucune nuisance pour le voisinage.
- Noter que l'unité extérieure émet un son en fonctionnant, ce qui peut interférer avec la législation locale. Il incombe à l'utilisateur de vérifier et de s'assurer que l'équipement est parfaitement conforme à la législation locale.
- S'assurer que l'unité est installée de niveau.

GÉNÉRALITÉS

- S'assurer que la structure du support et la méthode d'ancrage du climatiseur sont adaptées à l'emplacement choisi.
- Consulter et se conformer à la législation locale en matière de montage et d'installation d'équipements de climatisation.
- L'installation de l'unité extérieure sur une toiture ou un mur extérieur peut être à l'origine de bruit ou de vibrations excessifs et résulter sur le classement de l'équipement comme installation non utilisable.
- Veiller à toujours installer le climatiseur à un endroit accessible.

ACCESSOIRES LIVRES AVEC L'UNITE (pour les modèles TSCS)

Numéro	Nom	Quantité
1	Support de montage	1
2	Clip d'ancrage	8
3	Vis autotaraudeuse 'A' ST 3,9 x 25	8
4	Scellement	1
5	Joint de drainage	1
6	Tuyau de raccordement	1
7	Télécommande	1
8	Vis autotaraudeuse 'B' ST 2,9 x 10	2
9	Support télécommande	1

ACCESSOIRES LIVRES AVEC L'UNITE (pour les modèles TS)

Numéro	Nom			Quantité
1	Support de montage			1
2	Clip d'ancrage			8
3	Vis autotaraudeuse 'A' ST 3,9 x 25			8
4	Scellement			1
5	Joint de drainage			1
6	Tuyau de raccordement	Côté liquide	Ø 6,35 (modèle < 6,5 kW) Ø 9,53 (modèle > 6,5 kW)	Non inclus
		Côté gaz	Ø 9,53 (modèle < 3,5 kW)	
			Ø 12,7 (modèle ≥ 3,5 kW) Ø 16,0 (modèle ≥ 6,5 kW)	
7	Télécommande			1
8	Vis autotaraudeuse 'B' ST 2,9 x 10			2
9	Support télécommande			1

REMARQUE!
À l'exception des pièces ci-dessus, les autres pièces nécessaires pour l'installation de l'unité doivent être achetées séparément par le propriétaire du climatiseur.

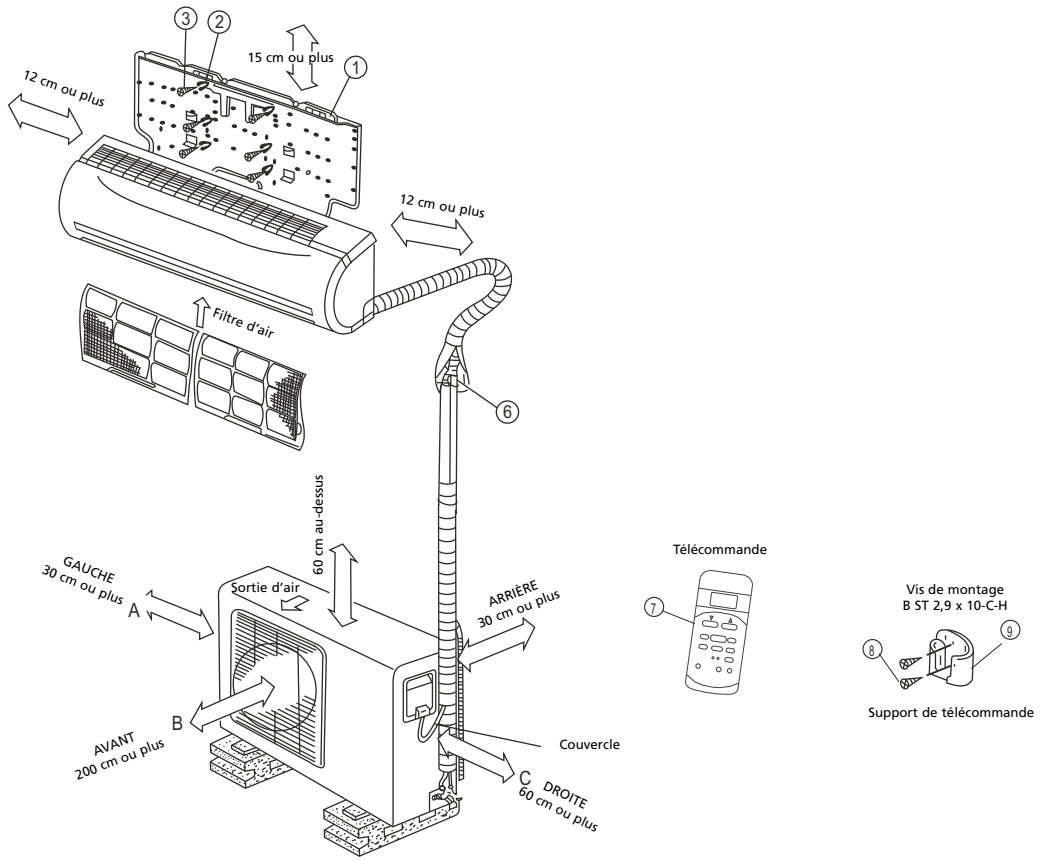


Fig. 3

MISE EN GARDE

- S'assurer que l'espace à gauche et à droite de l'unité intérieure est supérieur à12cm. L'unité intérieure doit être installée à une distance de 15 cm minimum du plafond.
- Utiliser un localisateur de montants pour éviter d'endommager le mur inutilement.
- L'unité intérieure doit être installée sur le mur intérieur à une hauteur de 2,3 mètres du sol ou plus.
- Des trois directions A, B et C, deux au moins doivent être complètement dégagées. Fig. 3.

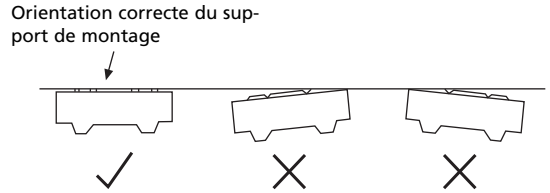
ATTENTION

L'illustration a un caractère purement explicatif et indicatif. Il se peut que le climatiseur que vous avez acheté soit différent de celui qui est représenté sur l'illustration.

ATTENTION

Les câbles de cuivre doivent être isolés séparément.

INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE



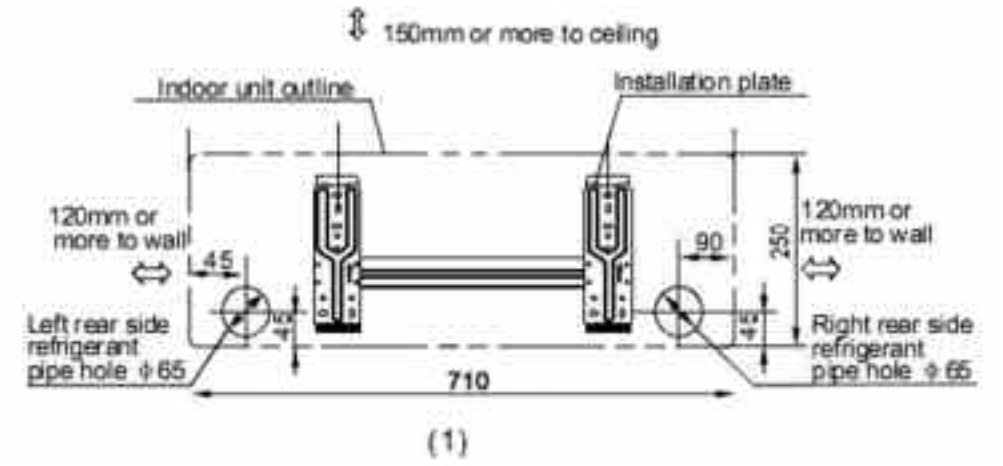
1. Fixation du support de montage

1. Fixer le support de montage ① horizontalement sur les structures du mur en prévoyant de l'espace tout autour.
2. Si le mur est en briques, en béton ou en matériau similaire, percer huit ⑧ trous de 5 mm de diamètre. Introduire le clip d'ancrage ② afin de garantir un montage correct des vis ③.
3. Fixer le support de montage ① au mur à l'aide de huit ⑧ vis de type « A » ③.

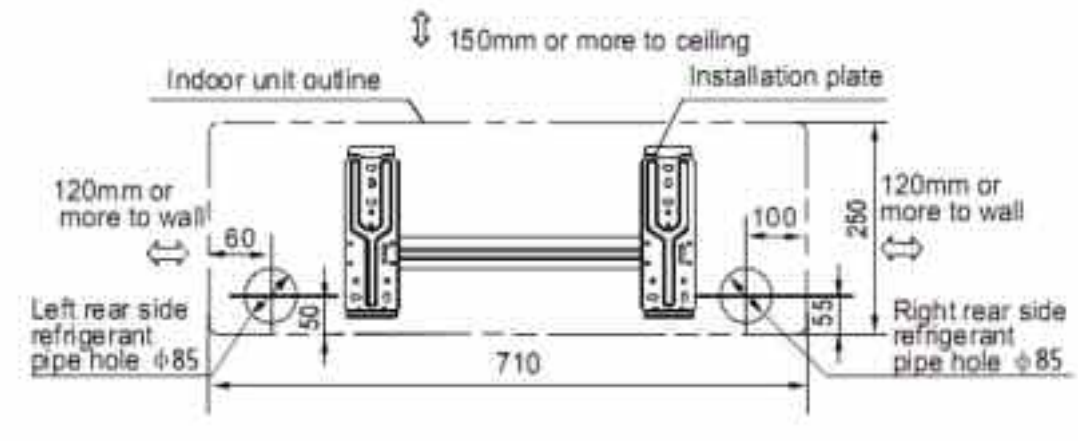
REMARQUE

Fixer le support de montage et percer les trous dans le mur en respectant la structure du mur ainsi que les points de montage correspondants sur le support. (Sauf indication contraire, les dimensions sont indiquées en « mm »).

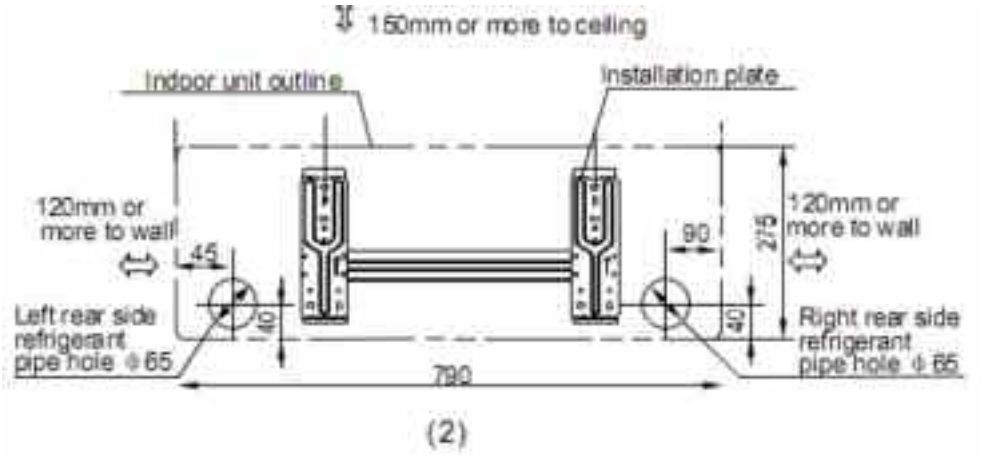
TS 425



TSCS 425



TS 431



TSCS 431

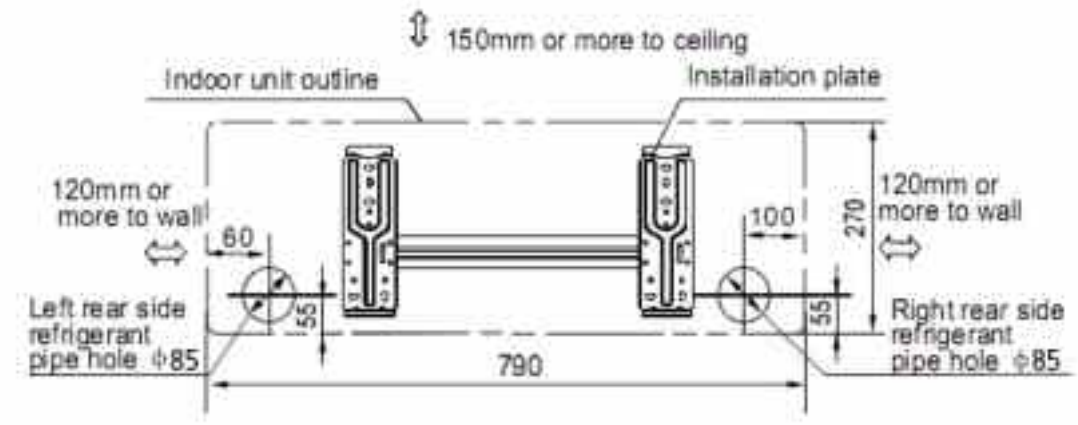


Fig. 4

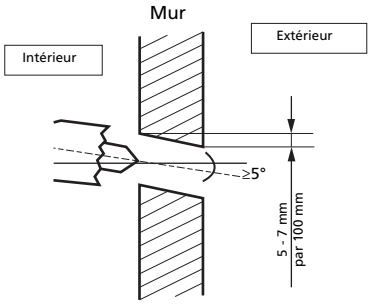


Fig. 5

2. Percer un trou dans le mur

1. Déterminer la position des trous en fonction du diagramme illustré à la Fig. 4 & 5. Percer un ① trou (≥ 85 mm pour modèles TSCS 4xx et ≥ 65 mm pour modèles TS 4xx) en inclinant légèrement vers le bas (côté extérieur) afin d'éviter la pénétration d'eau vers l'intérieur.
2. Veiller à toujours utiliser un guide de perçage de mur lors du perçage de grille métallique, de panneau métallique, etc.

3. Tuyau de raccordement et installation de drainage

ATTENTION
Le flexible de drainage doit toujours être installé en pente. Ne pas l'installer comme illustré à la Fig.6.

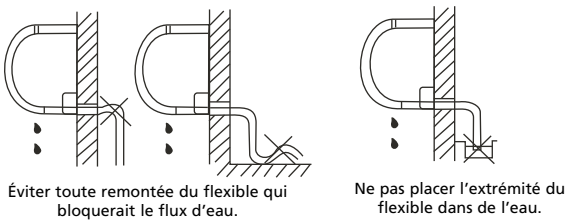


Fig. 6

1. Lors de l'installation d'une extension du flexible de drainage, isoler le joint à l'aide d'un tuyau renforcé et ne pas laisser pendre le flexible de drainage.

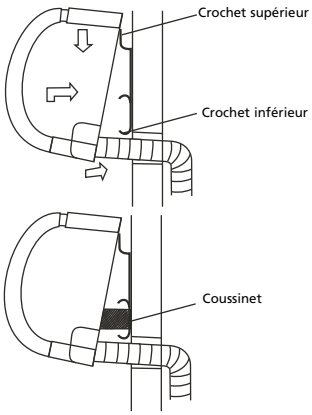


Fig. 7

Tuyau de raccordement

2. Pour les tuyaux gauche et droit, ôter le couvercle du panneau latéral. Conserver ce couvercle car il pourra servir lors de tout déplacement du climatiseur.

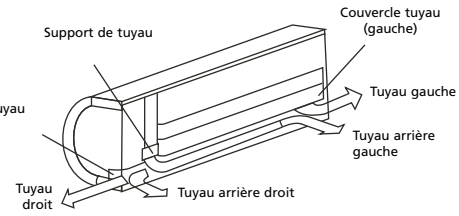


Fig. 8

ATTENTION
Courber le tuyau avec le plus grand soin. S'assurer qu'il est courbé et non tordu. Ne pas installer un tuyau tordu car il pourrait être à l'origine de fuites de fluide frigorigène. Consultez le revendeur où vous avez acheté votre appareil ou un installateur agréé.

4. Installation unité intérieure (pour les modèles TSCS)

1. Faire passer le tuyau par l'ouverture pratiquée dans le mur.
2. Placer l'attache supérieure située à l'arrière de l'unité intérieure sur le crochet supérieur du support de montage et déplacer l'unité latéralement pour s'assurer qu'elle est bien fixée.
3. La partie femelle peut facilement être mise en place en insérant une cale en matériau souple entre l'unité intérieure et le mur. Retirez la cale une fois l'opération terminée. Fig. 7
4. Appuyer la partie inférieure de l'unité intérieure contre le mur. La déplacer latéralement et verticalement pour s'assurer qu'elle est bien fixée.

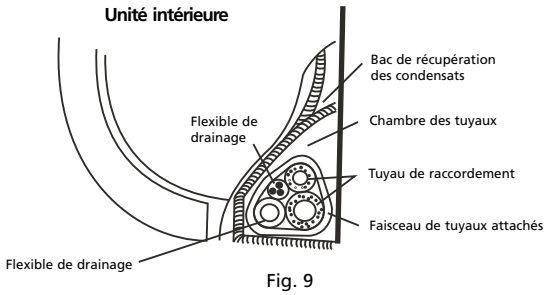


Fig. 9

Fig. 9

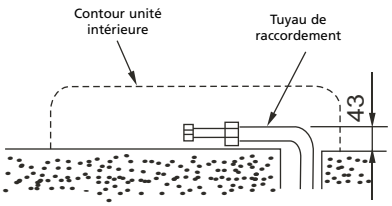


Fig. 10

Installation unité intérieure (pour les modèles TS 4xx)

Pour l'installation des tuyaux arrière gauche et arrière droit, procéder comme illustré. Courber le tuyau de raccordement à 43 mm du mur ou moins. (illustration 9 et 10)

1. Faire passer le tuyau par l'ouverture pratiquée dans le mur.
2. Placer l'attache supérieure située à l'arrière de l'unité intérieure sur le crochet supérieur du support de montage et déplacer l'unité latéralement pour s'assurer qu'elle est bien fixée.
3. Pour raccorder les tuyaux, soulever l'unité intérieure à l'aide d'un coussinet placé entre l'unité et le mur. Ôter le coussinet une fois l'installation terminée.
4. Appuyer la partie inférieure de l'unité intérieure contre le mur. La déplacer latéralement et verticalement pour s'assurer qu'elle est bien fixée.

Voir illustration 11: Prenez les plus grandes précautions lorsque vous pliez le tuyau de réfrigérant à l'arrière de l'unité ! Le tuyau est en cuivre. Si la partie indiquée du tuyau est pliée plus d'une fois, le cuivre commencera à se fissurer. La fissure du tuyau peut provoquer une fuite du liquide réfrigérant, ce qui n'est

pas couvert par la garantie.

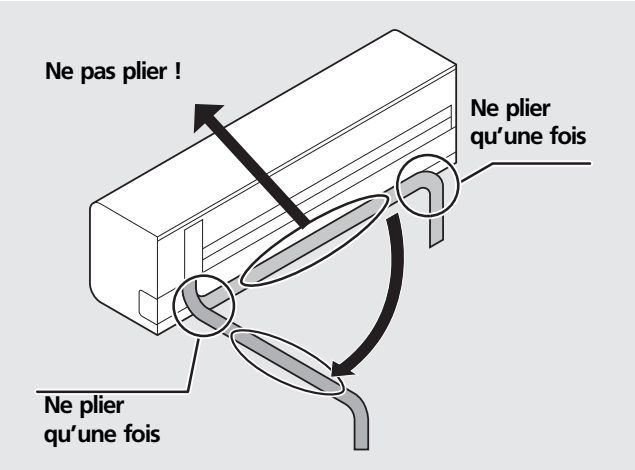


Fig. 11

5. Installation et fixation des tuyaux

Attacher ensemble en un faisceau les tuyaux, le câble de raccordement et le flexible de drainage à l'aide d'un adhésif réparti de manière équilibrée, comme illustré à la Fig.9.

ATTENTION

- Etant donné que les condensats sont recueillis dans un bac avant d'être évacués de la pièce, ne rien placer d'autre dans ce bac.
- Connecter l'unité intérieure d'abord, puis l'unité extérieure. (pour les modèles TS 4xx)

MISE EN GARDE

- Ne pas laisser pendre le flexible de drainage.
- Isoler thermiquement les deux tuyaux auxiliaires.
- S'assurer que le flexible de drainage est situé en bas du faisceau de tuyaux. S'il est placé en haut, l'eau de drainage risque de se répandre dans l'unité.
- Ne jamais croiser ni entrelacer le câble électrique avec tout autre câble.
- Installer le flexible de drainage en pente sur toute la longueur afin de s'assurer que l'eau condensée sera drainée de manière régulière.

INSTALLATION DE L'UNITE EXTERIEURE

Précautions d'installation de l'unité extérieure

- Installer l'unité extérieure sur une base rigide afin d'éviter que le bruit et les vibrations ne soient amplifiés.
- Déterminer le sens de l'évacuation de l'air de façon à ce que l'air soit évacué librement.
- Si l'unité est installée à un endroit exposé à des vents forts, comme au littoral par exemple, s'assurer que le ventilateur fonctionne convenablement en plaçant l'unité dans la longueur le long du mur ou en la protégeant à l'aide d'un panneau anti-poussière ou anti-perturbations.
- Dans les endroits venteux particulièrement, installer l'unité de manière à empêcher le vent de pénétrer.
- S'assurer que la circulation d'air n'est entravée par aucun obstacle.

ATTENTION

Si l'unité doit être suspendue, le support de l'installation doit être conforme à toutes les exigences techniques. Le mur qui accueillera l'unité doit être assez robuste. Si cela n'est pas le cas, il convient de le renforcer. Le raccord support/mur et support/climatiseur doit être solide, stable et fiable. En cas de doute ou d'incertitude, ne pas essayer d'installer l'unité. Faire appel à un ingénieur spécialisé qui évaluera et concevra le support.

Pour des capacités ≤ 7,0 kW : ne jamais placer l'unité extérieure à plus de 8 mètres au-dessus ou en dessous de l'unité intérieure.

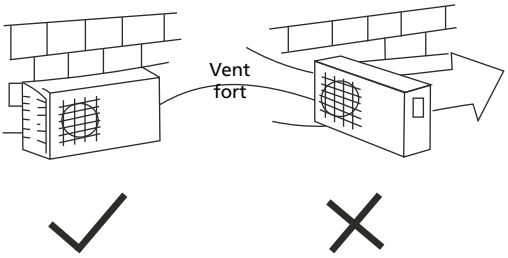


Fig. 12

Fixation de l'unité extérieure

Fixer l'unité extérieure avec des boulons, des rondelles d'arrêt et des écrous de ø 10 mm à l'horizontale sur un support en béton ou rigide, en veillant à bien serrer.

Dimensions unité extérieure en mm LxHxP	Dimensions	
	A (mm)	B (mm)
780x540x250	549	276
760x590x285	530	290

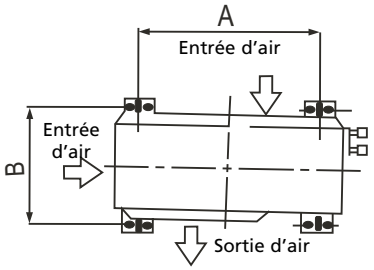


Fig. 13

Installation du joint de drainage

(voir fig. 14)

Fixer la garniture dans le coude du drain puis insérer le joint dans l'ouverture ménagée dans le capot inférieur de l'unité extérieure. Faire tourner à 90 ° pour assembler les éléments de manière sécurisée. Raccorder le joint de drainage à l'extension du flexible de drainage (non livrée) afin que l'eau condensée qui se dégage lorsque le climatiseur fonctionne en mode chauffage puisse s'évacuer.

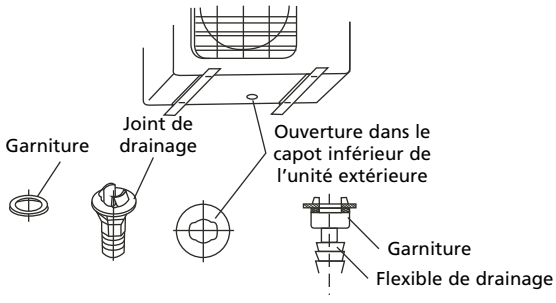
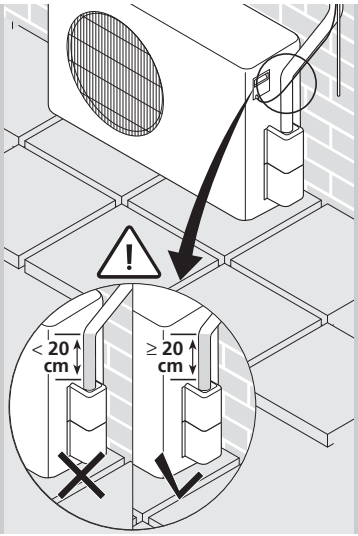


Fig. 14

Pour les modèles TSCS



Ne pas plier la dernière section de 20 cm du tuyau de réfrigérant, près du connecteur. Un pliage pourrait provoquer une fuite du liquide réfrigérant, ce qui n'est pas couvert par la garantie.

Fig. 15

RACCORDEMENT DU TUYAU FRIGORIFIQUE

ATTENTION
Tous les travaux liés au fluide frigorigène et aux tuyaux frigorifiques doivent être effectués dans le respect des législations, normes et règlementations locales et exclusivement par un personnel agréée .

ATTENTION
Pour votre sécurité, portez toujours des lunettes de protection et des gants de travail lorsque vous branchez le tuyau.

Pour les modèles TSCS
Voir 'Quick Installation Guide'..

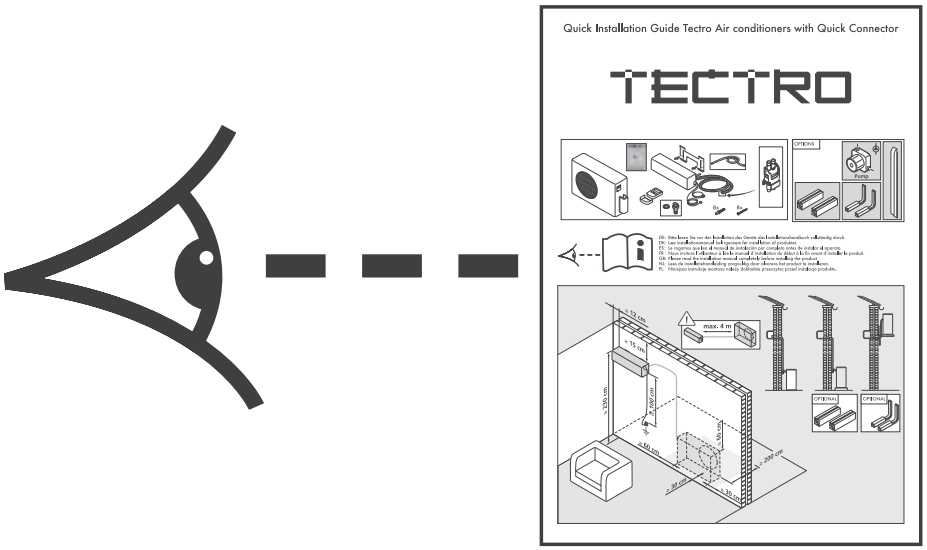


Fig. 16

Étape 1: Veillez à ce que la poignée de l'extrémité mâle soit bien en position ouverte, de façon à ce que les prises mâles soient en retrait dans leur support.

Étape 2: Retirez le capot de protection en plastique situé sur l'unité extérieure et insérez le manchon mâle dans l'extrémité femelle située le long de l'appareil.

Étape 3: Rabattez à moitié la poignée de l'extrémité mâle en exerçant une pression vers le bas du tuyau et abaissez la manette jusqu'au verrouillage complet du mécanisme. Vous devez entendre le gaz se répandre dans l'appareil.

Pour désassembler les unités:

Étape 1: Éteignez l'unité et débranchez l'appareil en retirant la fiche électrique de la prise murale

Étape 2: Attendez cinq minutes pour que la pression s'équilibre entre le compresseur de l'unité intérieure et l'unité extérieure de condensation.

Étape 3: Relevez complètement la poignée du manchon mâle jusque dans sa position initiale.

Étape 4: Retirez la douille de verrouillage du manchon femelle pour libérer le manchon mâle.

Étape 5: Remettez le couvercle et la cheville de protection pour refermer l'ensemble et le protéger de la poussière.

ATTENTION

Tous les travaux liés au fluide frigorigène et aux tuyaux frigorifiques doivent être effectués dans le respect des législations, normes et règlementations locales et exclusivement par un personnel agréée .

RACCORDEMENT DU TUYAU FRIGORIFIQUE

- Aligner le centre des tuyaux.
- Serrer l'écrou évasé d'abord à la main puis à l'aide d'un tendeur et d'une clé dynamométrique comme illustré (voir fig. 18 et fig. 19).
- Sélectionner le couple correct (illustré au tableau 1) afin d'éviter que les tuyaux, les raccords et les écrous ne se détériorent.

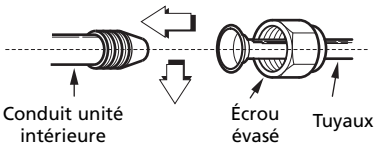


Fig. 19

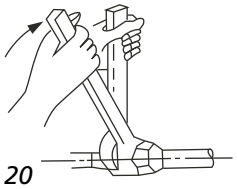


Fig. 20

ATTENTION

- Un couple de serrage excessif peut provoquer une rupture de l'écrou selon les conditions d'installation.
- Tous les travaux liés au fluide frigorigène et aux tuyaux frigorifiques doivent être effectués dans le respect des législation, normes et règlementations locales par un personnel qualifié et compétent exclusivement.

Diam. ext.	Couple de serrage (N.cm)	Couple de serrage supplém. (N.cm)
Ø 6.35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
Ø 9.53	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
Ø 12.7	3500 (357kgf.cm).	3600 (367kgf.cm)
Ø 16.0	4500 (459kgf.cm).	4700 (479kgf.cm)

Tableau 1: couple de serrage

INSTALLATION ELECTRIQUE

Consignes de sécurité électrique pour la première installation

1. Si la situation (électrique, mécanique et/ou frigorifique, etc.) n'est pas totalement sécurisée, ne pas installer le climatiseur.
2. La tension fournie devrait être comprise dans une plage de 95 % à 105 % de la valeur indiquée sur le tableau.
3. Une protection contre les fuites de courant et un interrupteur principal d'une capacité de 1,5 fois le courant maximum de l'unité doivent être prévus dans le circuit électrique.
4. S'assurer que le climatiseur est bien relié à la terre.
5. Raccorder les câbles conformément au diagramme de connexions électriques situé sur le capot de l'unité extérieure. Fig. 22 & 23
6. Le branchement de tous les fils électriques doit être conforme aux normes légales locales et nationales, et effectué par un personnel qualifié.
7. Une dérivation individuelle et une prise femelle doivent être prévues pour le climatiseur exclusivement. Le tableau ci-dessous fournit des indications relatives à la longueur des câbles et aux spécifications en matière de fusibles :

Modèle	Alimentation	Courant normal d'entrée (Interrupteur/Fusible)	Longueur du câble
≤ 3,5 kW	230V~50Hz	16A	2,5 mm²
> 3,5 kW	230V~50Hz	16A slow	2,5 mm²

IMPORTANT!
La tension d'alimentation fournie doit être identique à la tension nominale du climatiseur.

Connecter le câble à l'unité intérieure (pour les modèles TS)

1. Le câble de raccordement entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doit être du type H07RN-F ou plus.
2. Enlever le panneau et la vis, puis ôter les couvercles. (illustration 21)
3. Raccorder les câbles aux bornes en respectant le marquage. (illustration 22)
4. Envelopper dans de l'adhésif isolant les câbles non raccordés à des bornes de sorte qu'ils évitent tout contact avec les composants électriques.

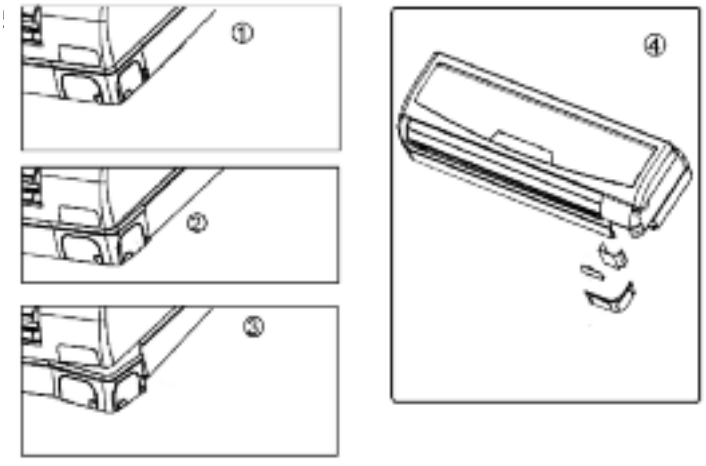


Fig. 21

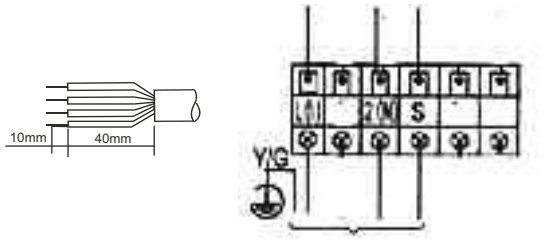


Fig. 22

Branchez le câble sur l'unité extérieure (pour les modèles TSCS)

1. Câble de 4,5 mètres fourni pour le raccordement électrique entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, inclus dans le manchon de tuyauterie frigorigène.
2. Le câble électrique est fourni avec un connecteur électrique rapide.
3. L'unité extérieure est également équipée d'un connecteur électrique rapide.
4. Retirez le couvercle en le dévissant.
5. Maintenez les 2 connecteurs de l'unité intérieure (A et B) et insérez-y le connecteur de l'unité extérieure jusqu'à entendre un clic. Fixez le câble sur le bloc de connexion à l'aide de la bague de fixation.
6. Branchez le fil de mise à la terre individuellement, sur le terminal du bloc de connexion.
7. Le branchement électrique est maintenant terminé.

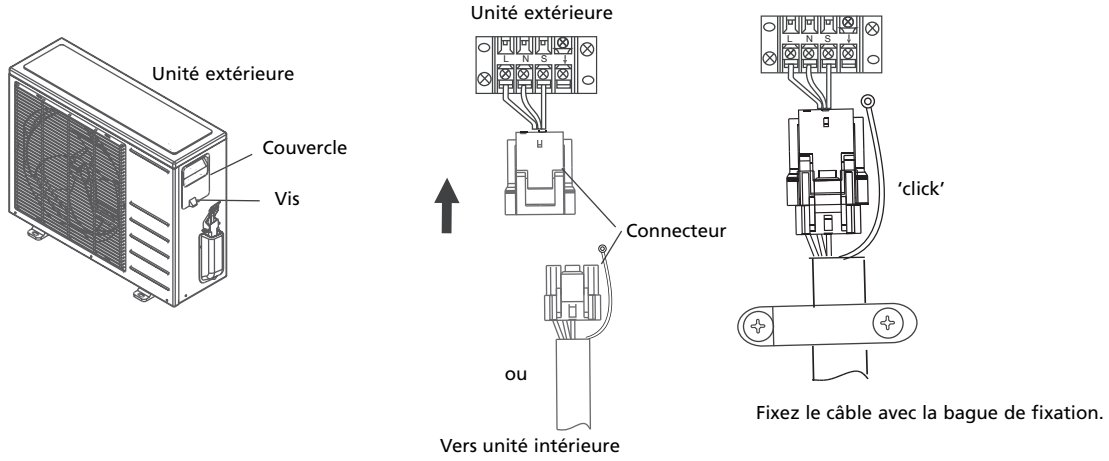


Fig. 23

MISE EN GARDE

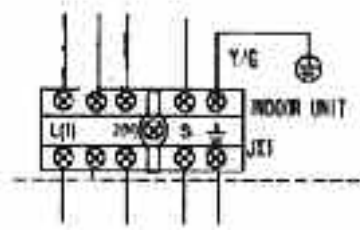
Après avoir vérifié les points ci-dessus, préparer le câblage comme suit :

- S'assurer qu'un circuit d'alimentation séparé a bien été prévu pour le climatiseur. Pour ce qui est du câblage proprement dit, suivre le diagramme affiché à l'intérieur du capot.
- Les vis de fixation des câbles dans le boîtier électrique sont susceptibles de se desserrer en raison des vibrations auxquelles est soumise l'unité pendant le transport. S'assurer qu'elles sont bien serrées. (Si elles sont desserrées, les fils risquent de brûler.)
- Contrôler les spécifications liées à l'alimentation électrique.
- Vérifier que la tension électrique fournie est suffisante.
- Veiller à ce que la tension de départ soit maintenue à une valeur de plus de 90 pour cent de la tension indiquée sur la plaquette d'identification.
- Vérifier que l'épaisseur du câble est conforme aux spécifications relatives à l'alimentation électrique.
- Toujours installer un disjoncteur de fuite à la terre.
- Une chute de la tension peut entraîner les phénomènes suivants : changement de position de l'interrupteur à commande magnétique, détérioration du point de contact, rupture des fusibles et perturbation du fonctionnement normal de la décharge à haute intensité.
- Le dispositif de déconnexion du circuit d'alimentation sera incorporé au câblage fixé ; chaque fil de phase actif sera séparé par un vide d'au moins 3 mm des contacts.

Branchement du câble à l'unité extérieure (pour les modèles TS)

(voir fig. 24)

1. Enlever le couvercle des éléments électriques de l'unité extérieure.
2. Brancher les câbles de raccordement aux terminaux en fonction des numéros indiqués sur le bornier des unités intérieure et extérieure.
3. Afin d'éviter toute infiltration d'eau, faire une boucle dans le câble de raccordement comme illustré sur le diagramme d'installation des unités intérieure et extérieure.
4. Isoler les cordons non utilisés (fils) à l'aide de ruban en PVC. Veiller à ce qu'ils ne touchent aucun élément électrique ou métallique.



sur l'unité extérieure

Fig. 24

PURGE D'AIR (pour les modèles TS)

L'air et l'humidité qui restent dans le système de refroidissement, par exemple après l'installation, peuvent avoir des effets indésirables ou entraîner les détériorations du système, tels que :

- La pression dans le système augmente.
- Le courant d'exploitation augmente.
- Le système de refroidissement ou de chauffage devient moins efficace.
- L'humidité dans le circuit de refroidissement peut geler et bloquer les tuyaux capillaires.
- La présence d'eau peut entraîner la corrosion d'éléments du système de refroidissement.
- Le compresseur peut être endommagé.

Pour cette raison, l'unité intérieure et la tuyauterie entre les unités intérieure et extérieure doit être testée contre les fuites et purgée à l'aide d'une pompe d'aspiration afin d'éliminer du système tout gaz non condensable et toute humidité.

LONGUEUR DE TUYAU ET QUANTITÉ DE FRIGORIGÈNE (pour les modèles TS)

Longueur tuyau de raccordement	Méthode de purge d'air	Quantité supplémentaire par rapport à la quantité normale de frigorigène à charger (suivant l' étiquette signalétique)
Moins de 5 m	Utiliser la pompe d'aspiration	----------
de 5 à 10 m	Utiliser la pompe d'aspiration	Longueur tuyau côté frigorigène : 30g/m>5m

- Si l'unité doit être déplacée, il convient de la purger au préalable à l'aide de la pompe d'aspiration.
- S'assurer que le frigorigène ajouté dans le climatiseur est toujours à l'état de fluide.
- N'utiliser que le type de frigorigène indiqué sur l'étiquette signalétique.

SECURITE ELECTRIQUE ET DE FUITE DE GAZ

Il est recommandé de faire les vérifications de sécurité suivantes.

Sécurité électrique

Effectuer le contrôle de sécurité électrique une fois l'installation terminée :

1. Résistance isolée
   La résistance isolée doit être supérieure à 2 M Ohms.
2. Mise à la terre
   Une fois la mise à la terre terminée, mesurer la résistance de mise à la terre tant par inspection visuelle qu'à l'aide d'un instrument de test. S'assurer que la résistance de terre est inférieure à 4 Ohms.
3. Contrôle de fuite électrique (s'effectue pendant le test)
   Une fois l'installation terminée, utiliser un multimètre pour effectuer le test de fuite électrique. Mettre immédiatement l'unité hors service si une fuite est détectée. Poursuivre les contrôles et chercher à résoudre le problème jusqu'à ce que l'unité fonctionne à nouveau correctement.

Fuite de gaz

1. Méthode de l'eau savonneuse :
   Appliquer de l'eau savonneuse ou un détergent liquide neutre sur les raccords des unités intérieure et extérieure à l'aide d'un pinceau souple afin de détecter toute fuite de gaz au niveau des raccords des tuyaux. Si des bulles apparaissent, cela signifie que les tuyaux présentent des fuites.
2. Détecteur spécial de fuites
   Utiliser le détecteur de fuite afin de déceler toute fuite.

TEST DE FONCTIONNEMENT

Testez le fonctionnement de l'appareil lorsque l'installation électrique a été complètement vérifiée. Se référer au chapitre ci-dessus pour la vérification de l'étanchéité de l'assemblage (fuite de gaz).
Le test de fonctionnement doit durer plus de 30 minutes.

1. Ouvrir le panneau et le soulever jusqu'à son point de fixation. Ne pas dépasser le niveau du déclic.
2. Appuyer deux fois sur le bouton de commande manuelle jusqu'à ce que le témoin lumineux de mise en service s'allume. L'unité fonctionne alors en mode Froid forcé.
3. Vérifier le bon mode d'opération de toutes les fonctions pendant le test. Contrôler plus particulièrement le bon déroulement du processus de drainage de l'unité intérieure.
4. Le test terminé, appuyer à nouveau sur le bouton de commande manuelle. Le témoin lumineux s'éteint et l'unité s'arrête. Elle est prête à l'usage.

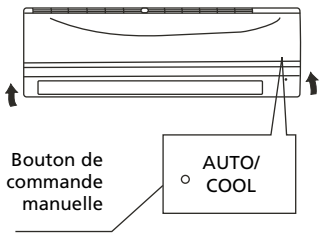


Fig. 25

IMPORTANT NOTICE:

Install this device only when it complies with local/national legislation, ordinances and standards. This product is intended to be used as an air conditioner in residential houses and is only suitable for use in dry locations, in normal household conditions, indoors in living room, kitchen and garage. Check the mains voltage and frequency. This unit is only suitable for earthed sockets, connection voltage 230 V~ / 50 Hz.

This service manual is intended for use by individuals possessing adequate backgrounds of electrical, electronic, refrigerant and mechanical experience. Any attempt to install or repair the appliance may result in personal injury and property damage. The manufacturer or seller cannot be responsible for the interpretation of this information, nor can it assume any liability in connection with its use.

The information, specifications and parameter are subject to change due to technical modifications or improvement without any prior notice. The accurate specifications are presented on the nameplate label.

- Please read this installation manual completely before installing the product.
- When the power cord is damaged, replacement work shall be performed by authorized personnel only.
- Installation work must be performed in accordance with all European, national and / or local directives and standards and must be done by authorized personnel only. The guarantee is invalid for damage caused by neglect or by actions that deviate from those in this instruction booklet.
- Always make sure to wear the correct personal safety protections such as protective eyewear, gloves, mouthcaps, ear protection etc.

Internet:
For your convenience you can download the latest version of the user-, installation- and/or service manual on www.tectroweb.com

CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS

INSTALLATION OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS

ELECTRICAL WORK

TEST RUNNING

WARNING!

Do not install, remove and/or reinstall the unit by yourself if you do not have the adequate electrical, electronic, refrigerant, mechanical experience and authorisation.

- Improper installation can cause water leakage, electrical shock, refrigerant leakage or fire. **Please consult authorized dealer or specialized air conditioner engineer for the installation work.** Please note faults caused by improper installation is not covered by warranty.
- Unit must be installed in an easily accessible area. Any additional cost required to hire special equipment to service the unit will be the responsibility of the customer

SAFETY PRECAUTIONS

The following should be always observed for safety:

- Be sure to read the following WARNING before installing the airconditioner.
- Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.
- After reading this instructions, be sure to keep it together with the owners manual in a handy place for future reference.

The air conditioner contains a refrigerant and can be classified as pressurized equipment. Therefore always contact an authorized air conditioning engineer for installation and maintenance of the air conditioner. The air conditioner must be inspected and serviced on an annual base by an authorized air conditioning engineer.

WARNING

Do not install it yourself.
• Incorrect installation could cause injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water. Consult your dealer from whom you purchased the unit or an authorised installer.

Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit.
• When installed in an insufficiently strong place, the unit could fall causing injury.

Use the specified electrical wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal board connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections.
• Incorrect connection and fixing could cause a fire.

Be sure to use the provided or specified parts for the installation work.
• The use of defective parts could cause an injury due to a fire, electric shock, the unit falling, etc.

Perform the installation securely referring to the installation instruction.
• Incorrect installation could cause a personnel injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water.

Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit.
• If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.

Check that the refrigerant gas does not leak during installation or after installation is completed.
• Leaking refrigerant is bad for the environment and could cause global warming.

Attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely.
• If the electrical part covers off the indoor unit and/ or the service panel of the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or electrical shock due to dust, water, etc.

CAUTIONS

This equipment must be earthed and installed with an earth leakage breaker. It can possibly cause electrical shock if grounding is not perfect.

Do not use an extension cable. Otherwise it can cause electric fire or shock.

Do not install the unit in a place where a flammable gas leaks.

- If gas leaks and accumulates in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.

Perform the drainage/piping work according to the installation instruction.

- If there is a defect in the drainage/piping work, water could leak from the unit and household goods could get wet and be damaged.

INSTALLATION OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS

Read completely, then follow step by step.

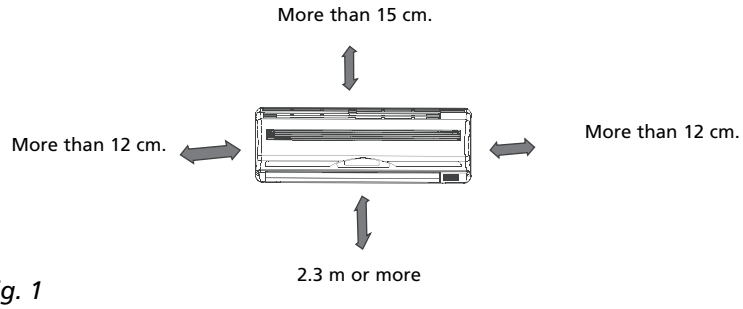


Fig. 1

Indoor unit

- Do not expose the indoor unit to heat or steam.
- Select a place where there are no obstacles in front or around the unit.
- Make sure that condensation drainage can be conveniently routed away continuously going downwards.
- Do not install near a doorway.
- Ensure that the space on the left and right of the unit is more than 12cm.
- Use a wire detector to detect wires and/or electric cables. to locate studs to prevent unnecessary damage to the wall.
- The top of the indoor unit should be installed on the wall at a height of 2.3 metres or more from the floor.
- The indoor unit should be installed allowing a minimum clearance of 15cm from the ceiling.
- Any variations in pipe length will/may require adjustment to refrigerant charge.

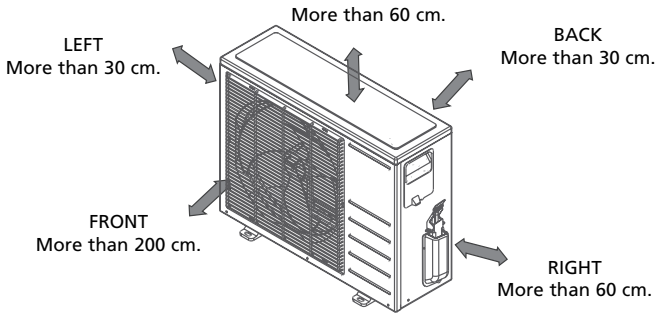


Fig. 2

Outdoor unit

- If an awning is built over the outdoor unit to prevent direct sunlight or rain exposure, make sure that heat radiation from the condenser is not restricted.
- Ensure that the clearance around the back of the unit is more than 30 cm and left side is more than 30 cm. The front of the unit should have more than 200 cm of clearance and the connection side (right side) should have more than 60 cm of clearance. (See picture 2)
- Do not place animals and plants or other obstacles in the path of the air inlet or outlet.
- Take the air conditioner weight into account and select a place where noise and vibration will not be an issue.
- Select a place so that the warm air and noise from the air conditioner do not disturb neighbours.
- Note that the outdoor unit produces sound when in use, this could interfere with local legislation. It is the responsibility of the user to check and to make sure the equipment is in full compliance with local legislation.
- Be sure to level the unit.

GENERAL

- Ensure the support structure and anchoring method are adequate for the unit location.
- Consult and follow local legislation regarding mounting and installation of air conditioner equipment.
- If the outdoor unit is installed on roof structures or external walls, this may result in excessive noise and vibration and may also be classed as a non serviceable installation.
- Always place the airconditioner in an easy accessible position.

ITEMS PACKED WITH THE UNIT (for TSCS models)

Number	Name of Accessories	Quantity
1	Installation plate	1
2	Clip Anchor	8
3	Self-tapping screw ‘A’ ST 3.9x25	8
4	Seal	1
5	Drain joint	1
6	Connecting pipe assembly	1
7	Remote controller	1
8	Self-tapping screw ‘B’ ST 2.9x10	2
9	Remote controller holder	1

ITEMS PACKED WITH THE UNIT (for TS models)

Number	Name of Accessories			Quantity
1	Installation plate			1
2	Clip Anchor			8
3	Self-tapping screw 'A' ST 3.9x25			8
4	Seal			1
5	Drain joint			1
6	Connecting pipe assembly	Liquid side	Ø 6.35 (< 6.5 kW model) Ø 9.53 (> 6.5 kW model)	Not included
		Gas side	Ø 9.53 (< 3.5 kW model)	
			Ø 12.7 (≥ 3.5 kW model) Ø 16.0 (≥ 6.5 kW model)	
7	Remote controller			1
8	Self-tapping screw 'B' ST 2.9x10			2
9	Remote controller holder			1

NOTE!
Except the above provided parts, the other parts needed during installation are to be purchased separately by the buyer of the airconditioner.

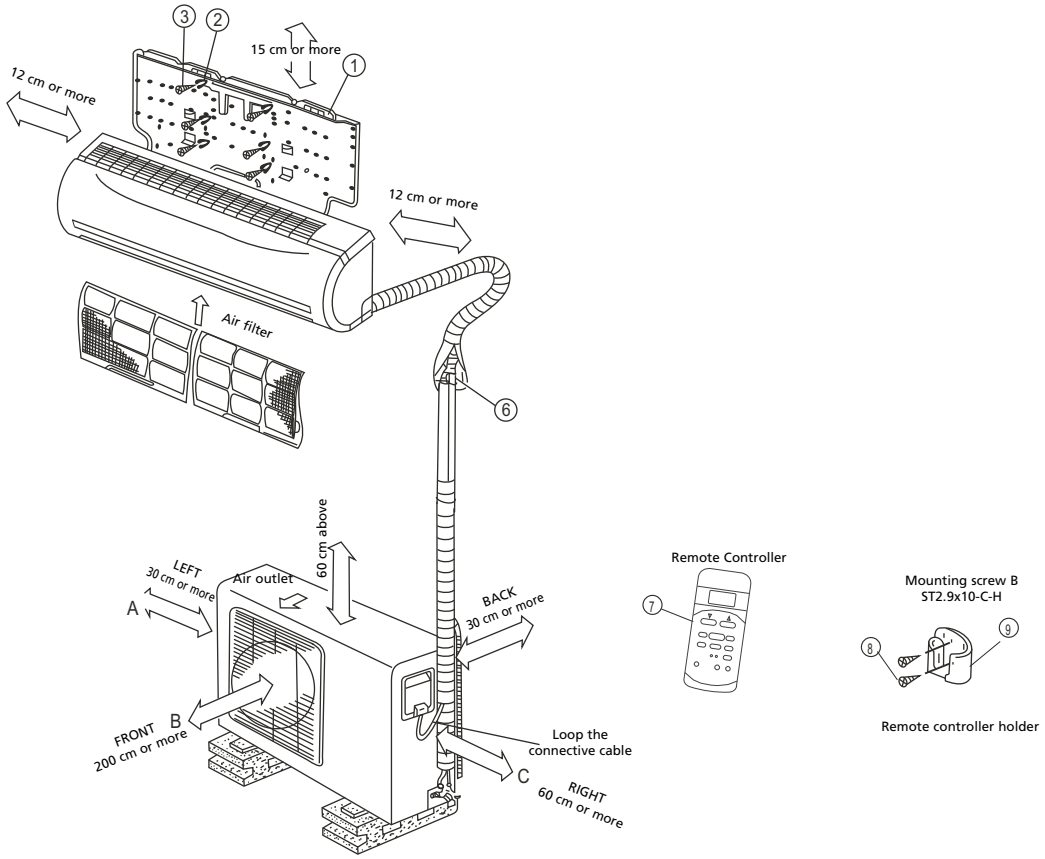


Fig. 3

CAUTION

- Ensure that the space around the left and right of the indoor unit is more than 12cm. The indoor unit should be installed allowing a minimum clearance of 15cm from the ceiling.
- Use a stud finder to locate studs to prevent unnecessary damage to the wall.
- The indoor unit should be installed on the wall at a height of 2.3 metres or more from the floor.
- At least two of the directions A, B and C should be free from obstructions. Fig.3

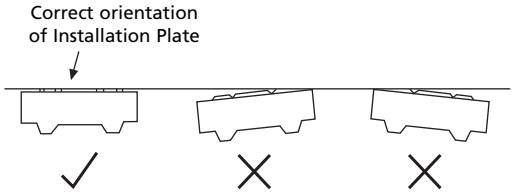
ATTENTION

This illustration is for explanation and indication purposes only. The illustration may be different from the airconditioner you purchased.

ATTENTION

Copper lines must be insulated independently from each other.

INDOOR UNIT INSTALLATION



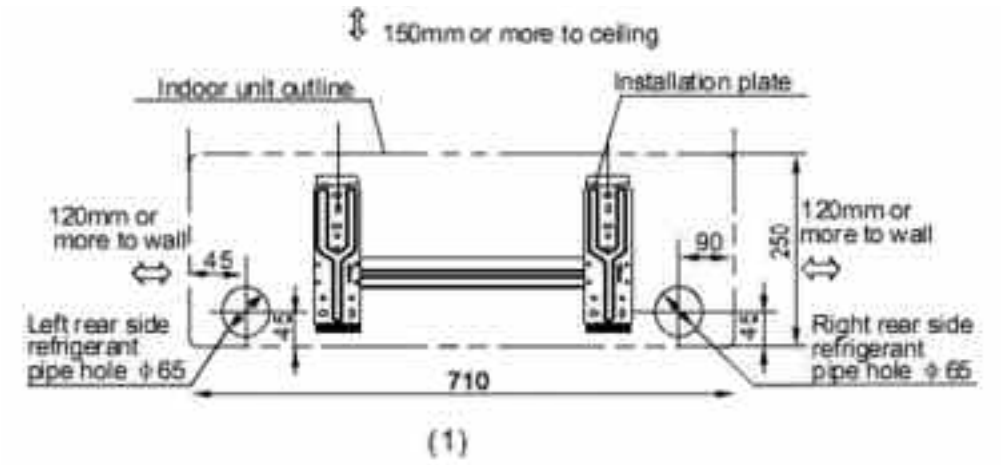
1. Fit the installation plate

1. Fit the installation plate ① horizontally on structural parts of the wall with spaces around the installation plate.
2. If the wall is made of brick, concrete or the like, drill eight (8) 5mm diameter holes in the wall. Insert Clip anchor ② for appropriate mounting screws ③.
3. Fit the installation plate ① on the wall with eight (8) type "A" screws ③.

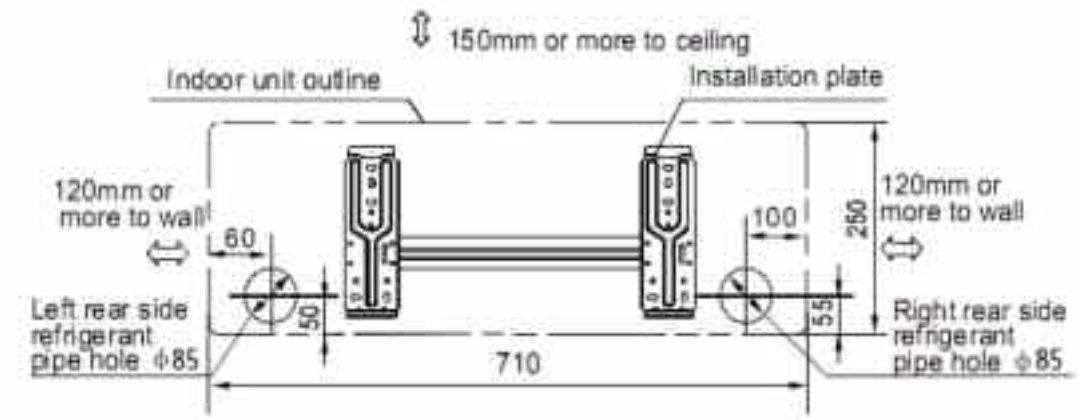
NOTE

Fit the Installation Plate and drill holes in the wall according to the wall structure and corresponding mounting points on the installation plate. (Dimensions are in "mm" unless otherwise stated)

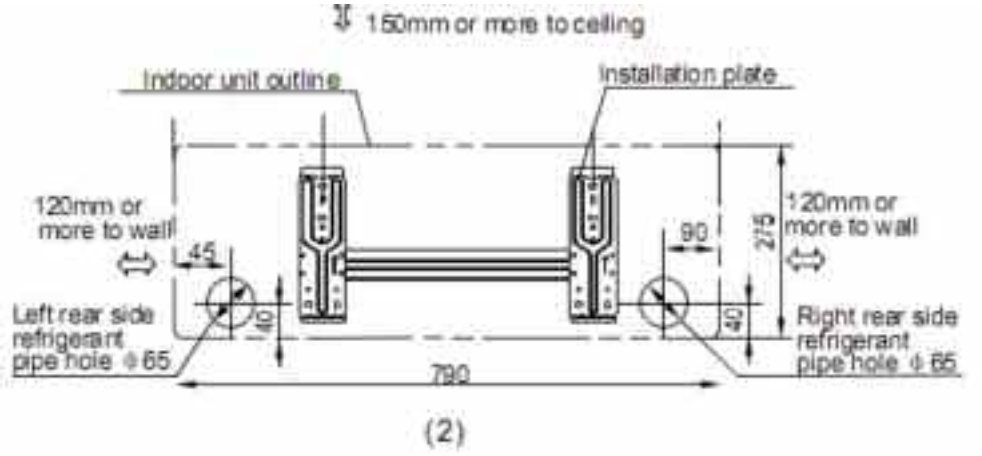
TS 425



TSCS 425



TS 431



TSCS 431

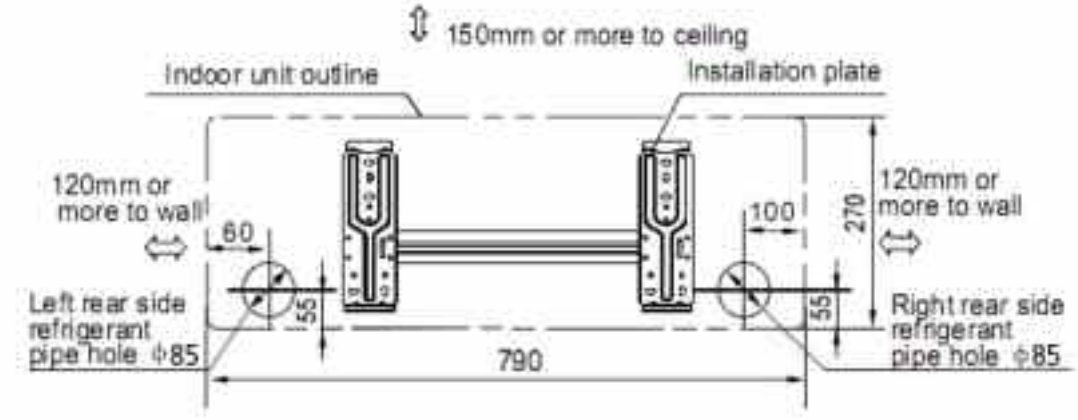


Fig. 4

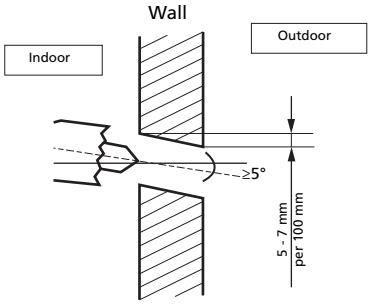


Fig. 5

2. Drill a hole in the wall

1. Determine hole positions according to the diagram detailed in Fig. 4 & 5. drill one (1) hole (≥ 85 mm for TSCS 4xx / ≥ 65 mm for TS 4xx) slanting slightly downwards to outdoor side, this will prevent water to come indoors.
2. Always use wall hole conduit when drilling metal grid, metal plate or the like.

3. Connective pipe and drainage installation

Always run the drain hose sloping downward all the way. Do not install the drain hose as illustrated in fig. 6

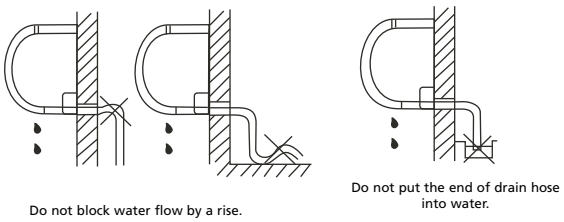


Fig. 6

1. When connecting extension drain hose, insulate the connecting part of extension drain hose with a shield pipe, do not let the drain hose slack.

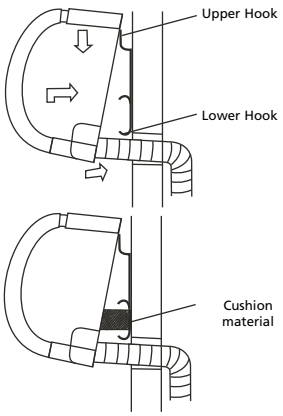


Fig. 7

Connective pipe

2. For the left-hand and right-hand piping, remove the pipe cover from the side panel. The pipe cover must be kept as it may be used when relocate the air conditioner to any other place.

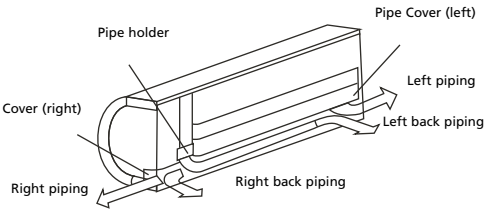


Fig. 8

ATTENTION
Always use the highest care when bending the piping. Make sure that the piping always is bended and not nodded. In case of a nodded pipe: do not attempt to install this nodded pipe as this is a potential refrigerant leak. Consult your dealer from whom you purchased the unit or an authorised installer.

4. Indoor unit installation

For TSCS models

1. Pass the piping through the hole in the wall.
2. Put the upper claw at the back of the indoor unit on the upper hook of the installation plate, move the indoor unit from side to side to see that it is securely hooked.
3. The female half can be easily past through by lifting the indoor unit with a cushioning material between the indoor unit and the wall. Get it out after finishing it. Fig. 7
4. Push the lower part of the indoor unit up on the wall. Then move the indoor unit from side to side, up and down to check if it is hooked securely.

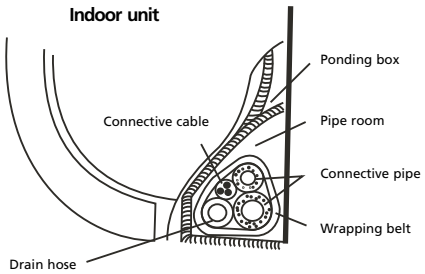


Fig. 9

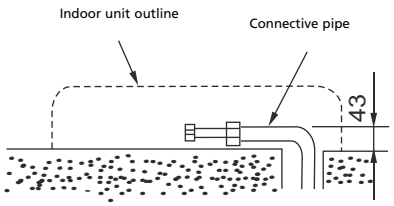


Fig. 10

For TS models

For the rear-right-hand and rear-left-hand piping, install the piping as shown. Bend the connective pipe to be laid at 43mm height or less from the wall. (fig. 9 and 10)

1. Pass the piping through the hole in the wall.
2. Put the upper claw at the back of the indoor unit on the upper hook of the installation plate, move the indoor unit from side to side to see that it is securely hooked.
3. Piping can easily be made by lifting the indoor unit with a cushioning material between the indoor unit and the wall. Get it out after finish piping.
4. Push the lower part of the indoor unit up on the wall. Then move the indoor unit from side to side, up and down to check if it is hooked securely.

See picture 11: Bending the refrigerant piping at the back of the unit needs to be done with the highest care! The piping consists out of cupper. When bending the highlighted part more than 1 time the Cupper will start cracking due to a physical process. Cracking can cause leakage refrigerant leakage and is not covered by the warranty.

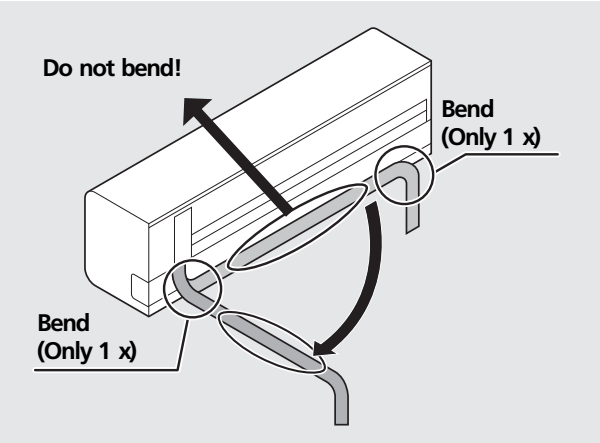


Fig. 11

ATTENTION

- Because the condensed water is gathered in ponding box and is piped out of room. Do not put anything else in the box.
- Connect the indoor unit first, then the outdoor unit. (TS 4xx)

CAUTION

- Be careful not to let the drain hose slack.
- Heat insulate both of the auxiliary piping.
- Be sure that the drain hose is located at the lowest side of the bundle. Locating at the upper side can cause drain pan to overflow inside the unit.
- Never intercross nor intertwist the power wire with any other wiring.
- Run the drain hose sloped downward over the whole length to drain out the condensed water smoothly.

OUTDOOR UNIT INSTALLATION

Outdoor installation precaution

- Install the outdoor unit on a rigid base to prevent increasing noise level and vibration.
- Determine the air outlet direction where the discharged air is not blocked.
- In the case that the installation place is exposed to strong wind such as a seaside, make sure the fan operating properly by putting the unit lengthwise along the wall or using a dust or shield plates.
- Specially in windy area, install the unit in such way that the admission of wind is prevented.
- Be sure there are no obstacles blocking the airflow.

ATTENTION

If need suspending installation, the installation bracket should accord with all technical requirements. The installation wall should be strong enough or actions to reinforce should be taken. The connection between bracket and wall, bracket and the air conditioner should be firm, stable and reliable. In case of any doubts or uncertainty do not attempt to install the unit but have the support calculated and engineered by a skilled engineer.

For capacities ≤ 7,0 kW: never place the outdoor unit over 5 meters higher or over 8 meters lower than the indoor unit.

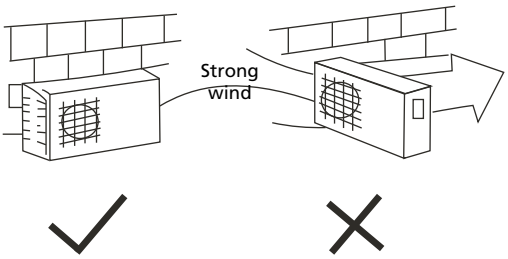


Fig. 12

Settlement of outdoor unit

Anchor the outdoor unit with bolts, lock washers and nuts ø 10 mm tightly and horizontally on a concrete or rigid mount.

Outdoor unit dimensions in mm	Mounting dimensions	
	A (mm)	B (mm)
780x540x250	549	276
760x590x285	530	290

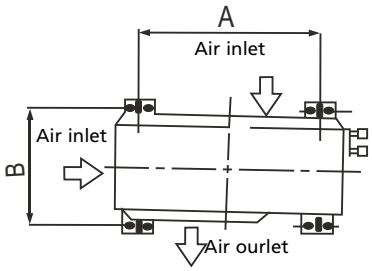


Fig. 13

Drain joint installation

(see fig. 14)

Fit the seal into the drain elbow, then insert the drain joint into the base pan hole in the bottom of the outdoor unit, rotate 90° to assemble them securely. Connect the drain joint with an extension drain hose (not included). In this way condensed water, which is produced during heating mode of the airconditioner, can be drained away.

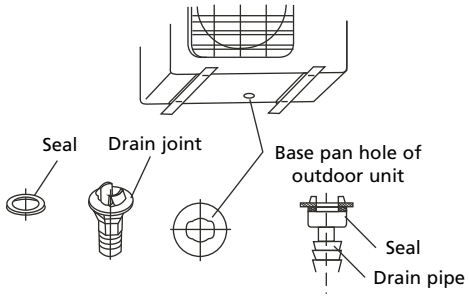
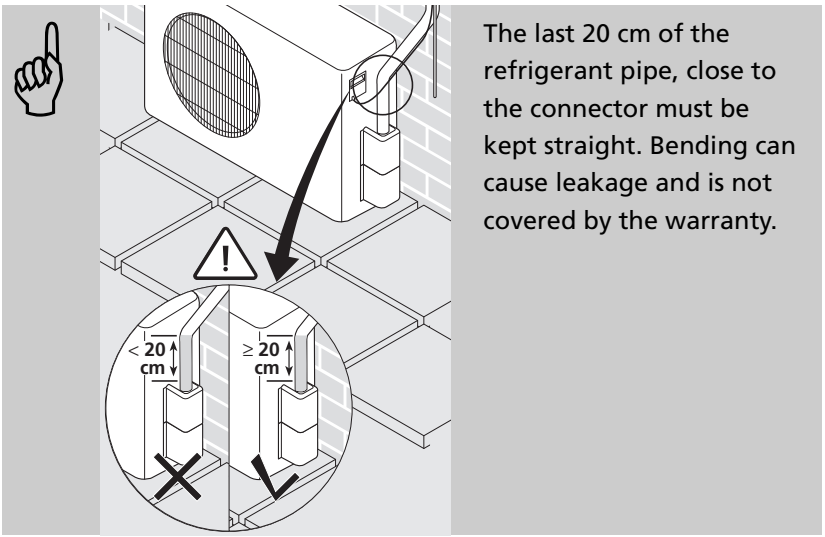


Fig. 14

For TSCS models



The last 20 cm of the refrigerant pipe, close to the connector must be kept straight. Bending can cause leakage and is not covered by the warranty.

Fig. 15

REFRIGERANT PIPING CONNECTION

ATTENTION
All refrigerant work and refrigerant piping should comply with the local legislation, standards and codes and should only be done by qualified and skilled people.

CAUTION
For your safety, always wear safety eye wear and work gloves when connecting the pipes.

For SC TSCS models
See 'Quick Installation Guide'.

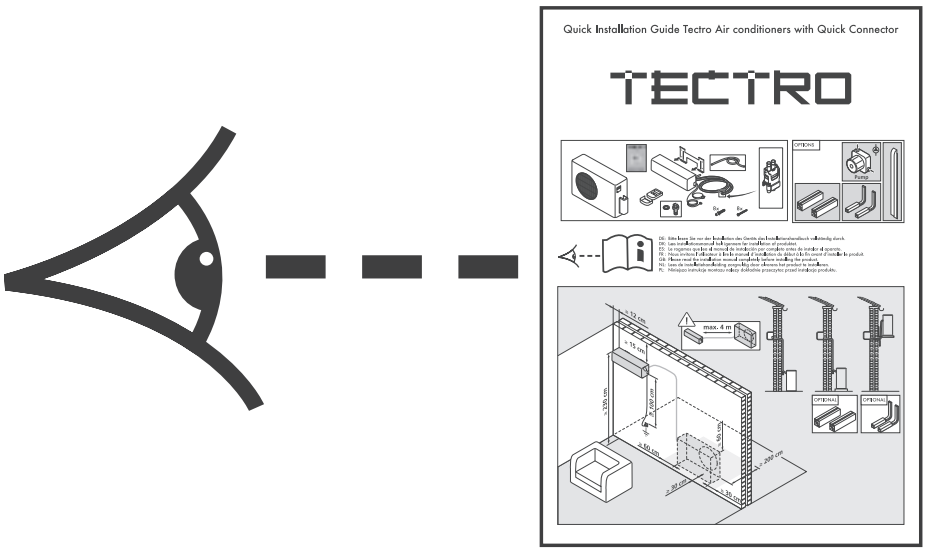


Fig. 16

To disconnect the couplings:

Step 1: Shut down the A/C unit and unplug the electrical power cord from the wall outlet.

Step 2: Wait five minutes for the line pressure between the indoor compressor unit and outdoor condensing unit to equalize.

Step 3: Pull the male coupling handle up and toward the male coupling to the full back position.

Step 4: Retract the Release Sleeve on the female coupling to release the male coupling half from the female half.

Step 5: To seal and protect from dust, reinstall the protective cap and plug.

ATTENTION

All refrigerant work and refrigerant piping should comply with the local legislation, standards and codes and should only be done by qualified and skilled people.

REFRIGERANT PIPING CONNECTION (for TS models)

- Align the centre of the pipes.
- Sufficiently tighten the flare nut with fingers, and then tighten it with a spanner and torque wrench as shown (see fig. 19 and fig. 20).
- Select the correct tightening torque (shown table 1) in order to prevent the pipes, connecting pieces and nuts from being damaged.

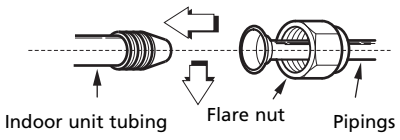


Fig. 19

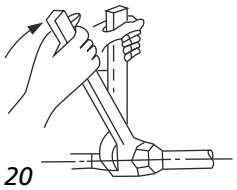


Fig. 20

ATTENTION

- Excessive torque can break nut depending on installation conditions.
- All refrigerant work and refrigerant piping should comply with the local legislation, standards and codes and should only be done by qualified and skilled engineers.

Outer diam.	Tightening torque (N.cm)	Additional tightening torque (N.cm)
Ø 6.35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
Ø 9.53	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
Ø 12.7	3500 (357kgf.cm).	3600 (367kgf.cm)
Ø 16.0	4500 (459kgf.cm).	4700 (479kgf.cm)

Table 1: tightening torque

ELECTRICAL WORK

Electric safety regulations for the initial Installation

1. In case of an unsafe (electrical, mechanical and/or refrigerant etc) situation do not install the airconditioner.
2. Power voltage supplied should be in the range of 95%~105% of rated voltage on rating table.

3. A creepage protector and a main power switch with a 1.5 times capacity of max. current of the unit should be installed in power circuit.
4. Ensure the air conditioner is grounded well.
5. Connect the wires according the attached electrical connection diagram located on the panel of the outdoor unit. Fig. 22 & 23
6. All wiring must comply with local and national electrical standards and codes and be installed by qualified and skilled people.
7. An individual branch circuit and single receptacle used only for this air conditioner must be available. See the following table for suggested fuse specifications:

Model	Power supply	Input Rated Current (Switch/Fuse)	Power cord size
≤ 3,5 kW	230V~50Hz	16A	2,5 mm²
> 3,5 kW	230V~50Hz	16A slow	2,5 mm²

NOTE!
The supply voltage should be consistent with the rated voltage of the air conditioner.

Connect the cable to the indoor unit (for TS models)

1. Indoor/Outdoor connection cable should be H07RN-F type.
2. Remove the panel and screw, then remove the window cover. (fig. 21)
3. Connect cables according to their marks to terminals. (fig. 22)
4. Wrap those cables not connected with terminals with insulation tapes, so that they will not touch any electrical components.
5. Fit the power cord clamp.

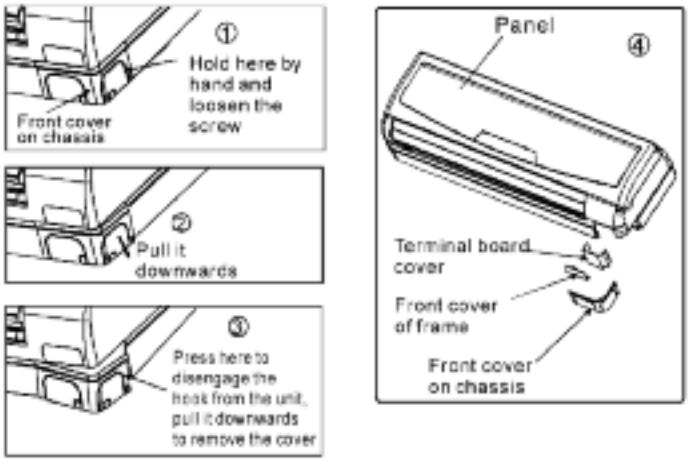


Fig. 21

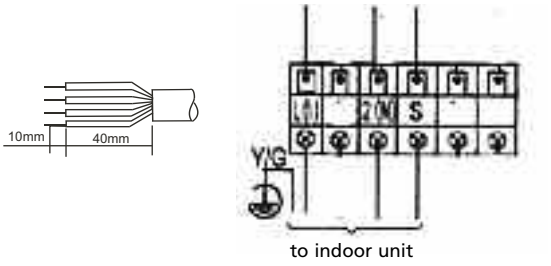


Fig. 22

Connect the cable to the outdoor unit (for TSCS models)

1. 4.5 Meter cable for electrical connection between indoor and outdoor unit is delivered with the package and is included in the refrigerant piping sleeve.
2. The electrical cable is provided with an electrical quick connector.
3. The outdoor unit is also provided with electrical quick connector.
4. Remove the control cover from the outdoor unit by loosening the screw.
5. Hold the indoor plug connector and insert the mating plug connector located on the outdoor unit until it fixed with a clicking sound. Secure the cable onto the control board with the cord clamp.
6. Connect the grounding wire to the terminal on the control board individually.
7. The electrical connection is finished now.

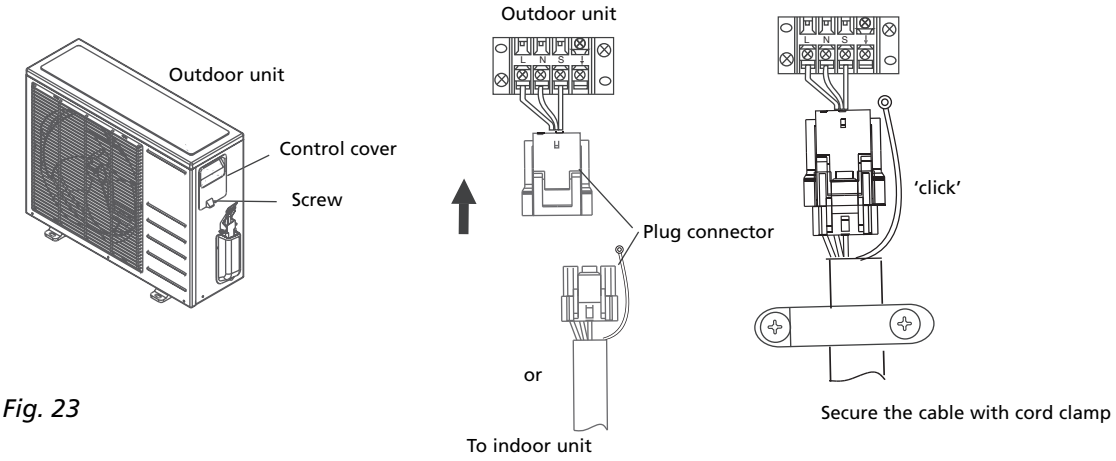


Fig. 23

CAUTION

After the confirmation of the above conditions, prepare the wiring as follows:

- Always have an individual power circuit specifically for the air conditioner. As for the method of wiring, be guided by the circuit diagram posted on the inside of control cover.
- The screw which fasten the wiring in the casing of electrical fittings are liable to come loose from vibrations to which the unit is subjected during the course of transportation. Check them and make sure that they are all tightly fastened. (If they are loose, it could cause burn-out of the wires.)
- Check specification of power source.
- Confirm that supplied electrical capacity is sufficient.
- See to that the starting voltage is maintained at more than 90 percent of the rated voltage marked on the name plate.
- Confirm that the cable thickness is as specified in the power source specification.
- Always install an earth leakage circuit breaker.
- The following would be caused by voltage drop: Vibration of a magnetic switch, which will damage the contact point, fuse breaking, disturbance of the normal function of the overload.
- The means for disconnection from a power supply shall be incorporated in the fixed wiring and have an air gap contact separation of at least 3mm in each active(phase) conductors.

Connect the cable to the outdoor unit (for TS models)

(see fig. 24)

1. Remove the electric parts cover from the outdoor unit.
2. Connect the connective cables to the terminals as identified with their respective matched numbers on the terminal block of indoor and outdoor units.
3. To prevent the ingress of water, form a loop of the connective cable as illustrated in the installation diagram of indoor and outdoor units.

4. Insulate unused cords (conductors) with PVC-tape. Make sure they do not touch any electrical or metal parts.

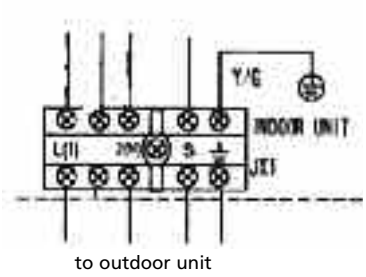


Fig. 24

AIR PURGING (for TS models)

Air and moisture that remain in the refrigerant system, e.g. after installation, can cause undesirable effects or damage as indicated below:

- Pressure in the system rises.
- Operating current rises.
- Cooling or heating efficiency drops.
- Moisture in the refrigerant circuit may freeze and block capillary tubing.
- Water may lead to corrosion of parts in the refrigeration system.
- Damage of the compressor.

Therefore, the indoor unit and tubing between the indoor and outdoor unit must always be leak tested and evacuated with aid of a vacuum pump to remove any noncondensables and moisture from the system.

PIPE LENGTH AND REFRIGERANT AMOUNT (for TS models)

Connective pipe lenght	Air purging method	Additional amount above rating label amount of refrigerant to be charged
Less than 5m	Use vacuum pump.	----------
5~10m	Use vacuum pump.	Liquid side pipe length: 30g/m>5m

- When relocate the unit to another place, perform evacuation using vacuum pump.
- Make sure the refrigerant added into the air conditioner is in liquid form in any case.
- Only use the type of refrigerant as stated on the rating label.

ELECTRICAL SAFETY CHECK AND GAS LEAK CHECK

It is advised to do the following safety checks.

Electrical safety check

Perform the electric safe check after completing installation:

1. Insulated resistance
   The insulated resistance must be more than 2MΩ.
2. Grounding work
   After finishing grounding work, measure the grounding resistance by visual detection and grounding resistance tester. Make sure the grounding resistance is less than 4 Ω.

3. Electrical leakage check (performing during test running)
   Turn off the unit immediately if leakage happens. Check and find out the solution ways till the unit operate properly.

Gas leak check

1. Soap water method:
   Apply a soap water or a liquid neutral detergent on the indoor unit connection or outdoor unit connections by a soft brush to check for leakage of the connecting points of the piping. If bubbles come out, the pipes have leakage.
2. Dedicated special leak detector
   Use the leak detector to check for leakage.

TEST RUNNING

Perform test running after completing electrical safety check and gas leak check.
The test running time should last more than 30 minutes.

1. Open the panel and lift the panel up to an angle which remains fixed. Do not lift the panel any further when it stops with a click sound.
2. Press the manual control button twice until the operating indicator lights up, the unit will operate on Forced Cool mode.
3. Check if all the functions works well during test running. Especially check whether the drainage of indoor unit is smooth or not.
4. Press the manual switch button again after finishing the test running . The operating indicator turns dark and the unit stops operating and is now ready for use.

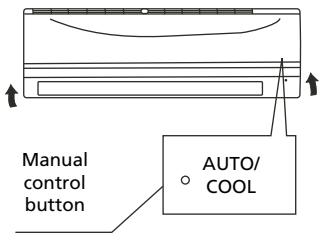


Fig. 25

BELANGRIJKE OPMERKING:

Installeer dit toestel enkel wanneer het voldoet aan de lokale/nationale wetgeving, regelgeving en normen. Dit product is bedoeld om gebruikt te worden als een air conditioner in woningen en is alleen geschikt voor gebruik binnenshuis in woonkamers, keukens en garages op droge plaatsen, in normale huishoudelijke omstandigheden. Dit apparaat is uitsluitend geschikt voor een geaard stopcontact, aansluitspanning 230 V~/ 50 Hz.

Deze onderhoudshandleiding is bedoeld voor personen die beschikken over voldoende kennis en ervaring op het gebied van elektrische apparaten, elektronica, koeltechniek en mechanische inrichtingen. Pogingen om het apparaat te installeren of te repareren kunnen leiden tot lichamelijk letsel en materiële schade. De fabrikant of verkoper is niet verantwoordelijk voor de interpretatie van deze informatie, en is niet aansprakelijk voor een ondoelmatig gebruik van deze informatie.

De informatie, specificaties en parameters kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd naar aanleiding van technische aanpassingen of verbeteringen. De correcte specificaties worden aangegeven op het typeplaatje.

- Lees deze installatiehandleiding zorgvuldig door alvorens het product te installeren.
- Wanneer het netsnoer beschadigd is, mag dit uitsluitend worden vervangen door bevoegd personeel.
- Installatiewerkzaamheden mogen uitsluitend in overeenstemming met de desbetreffende lokale, nationale en Europese bekabelingsnormen en door bevoegd personeel worden uitgevoerd. De garantie geldt niet bij schade ontstaan door handelingen die afwijken van die in de gebruiksaanwijzing of door verwaarlozing.
- Draag altijd de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een veiligheidsbril, mondkapje, oorbeschermers, handschoenen etc.

Internet:
Om u nog beter van dienst te zijn kunt u de meest recente versie van de gebruikers-, installatie- en/of service handleiding downloaden op www.tectroweb.com

INHOUD

VEILIGHEIDSMAATREGELEN

INSTALLATIE VAN BINNEN- EN BUITENUNIT

ELEKTRISCHE INSTALLATIE

PROEFDRAAIEN

WAARSCHUWING!

Installeer, verwijder en/of herinstalleer het apparaat niet zelf als u niet over de vereiste elektrische, elektronische, koeltechnische en/of mechanische ervaring en bevoegdheid beschikt.

- Een ondeskundige installatie kan leiden tot waterlekkage, elektrische schokken, koudemiddellekkage of brand. **Raadpleeg voor de installatie een geautoriseerde dealer of specialisten op het gebied van airconditioning.** Let op: storingen veroorzaakt door een ondeskundige installatie vallen niet onder de garantie.
- De unit moet worden geïnstalleerd op een gemakkelijk toegankelijke plaats. Alle bijkomende kosten voor het huren van speciale apparatuur om de unit te onderhouden zijn voor rekening van de klant.

VEILIGHEIDSMAATREGELEN

Neem altijd het volgende in acht met betrekking tot de veiligheid:

- Lees de volgende WAARSCHUWING alvorens de airconditioning te installeren.
- Neem de hier genoemde waarschuwingen in acht, aangezien deze belangrijke informatie bevatten met betrekking tot veiligheid.
- Bewaar deze instructies, na het lezen ervan, samen met de gebruikershandleiding op een geschikte plaats, zodat u deze documenten gemakkelijk kunt raadplegen.

De airco bevat een koudemiddel en kan worden aangemerkt als apparatuur onder druk. Neem daarom altijd contact op met een bevoegde aircomonteur voor installatie van en onderhoud aan de airco. De airco dient jaarlijks te worden gecontroleerd en onderhouden door een bevoegde aircomonteur.

WAARSCHUWING

Installeer de airconditioning niet zelf.

- Onjuiste installatie kan tot brand, elektrische schokken, het vallen van het apparaat of waterlekkage leiden en daardoor letsel en schade veroorzaken. Raadpleeg de dealer waar u het apparaat hebt gekocht of een bevoegde installateur

Installeer de unit op een veilige manier op een locatie die het gewicht van de unit kan dragen.

- Wanneer de unit wordt geïnstalleerd op een locatie die onvoldoende sterk is, kan de unit vallen en letsel veroorzaken.

Gebruik de voorgeschreven elektrische bekabeling om de binnen- en buitenunit op een veilige manier aan te sluiten, en sluit de kabels stevig aan op de aansluitgedeelten van het klem-menbord, zodat de spanning van de kabels niet op deze gedeelten wordt overgebracht.

- Een onjuiste aansluiting kan leiden tot brand.

Gebruik de meegeleverde of voorgeschreven onderdelen voor de installatie.

- Het gebruik van defecte onderdelen kan leiden tot letsel als gevolg van brand, elektrische schokken, het vallen van de unit etc.

Voer de installatie op veilige wijze uit aan de hand van de installatie-instructie.

- Een ondeskundige installatie kan leiden tot lichamelijk letsel als gevolg van brand, elektrische schokken, het vallen van de unit of waterlekkage.

Voer werkzaamheden met betrekking tot de elektrische installatie altijd uit in overeenstemming met de installatiehandleiding en gebruik een apart voedingscircuit.

- Indien de capaciteit van het voedingscircuit onvoldoende is, of als de elektrische installatie niet volledig is, kan dit leiden tot brand of elektrische schokken.

Controleer of het koelgas tijdens of na de installatie niet lekt.

- Weglekkend koudemiddel is schadelijk voor het milieu en draagt mogelijk bij aan de opwarming van de aarde.

Monteer de afdekking van de elektrische delen stevig op de binnenunit en het servicepaneel op de buitenunit.

- Als de afdekkingen van de elektrische delen van de binnenunit en/of het servicepaneel van de buitenunit niet goed worden bevestigd, kan dit leiden tot brand of elektrische schokken als gevolg van stof, water etc.

WAARSCHUWINGEN

Deze installatie moet geaard zijn en geïnstalleerd met een aardlekschakelaar. Wanneer de aarding niet goed is, kan dit elektrische schokken veroorzaken.
Gebruik geen verlengsnoer. Dit kan tot vuur of elektrische schokken leiden.

Installeer de unit niet op een plaats waar brandbaar gas lekt.

- Als gas weglekt en zich verzamelt in het gebied rondom de unit, kan dit leiden tot een ontploffing.

Breng de afvoer-/pijpleidingen aan in overeenstemming met de installatie-instructie.

- Bij een defect in de afvoer-/pijpleidingen kan water uit de unit weglekken en kan huisraad nat worden en beschadigd raken.

INSTALLATIE VAN BINNEN- EN BUITENUNIT

Lees de informatie volledig door en ga vervolgens stap voor stap te werk.

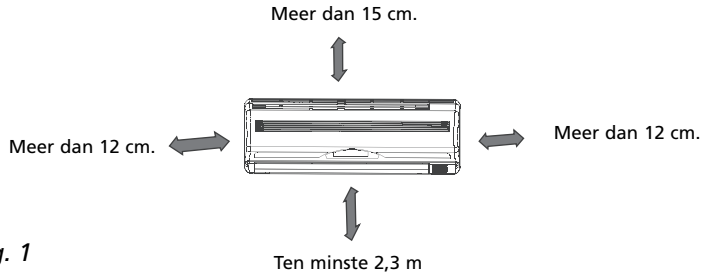


Fig. 1

Binnenunit

- Stel de binnenunit niet bloot aan warmte of stoom.
- Kies een plaats waar zich geen obstakels vóór of rondom de unit bevinden.
- Zorg ervoor dat condenswater continu omlaag kan worden afgevoerd.
- Plaats de unit niet in de buurt van een deuropening.
- Zorg ervoor dat de ruimte links en rechts van de unit meer dan 12 cm bedraagt.
- Gebruik een leidingzoeker om leidingen en / of elektrische kabels op te sporen, zodat onnodige beschadiging van de wand kan worden voorkomen.
- De binnenunit moet op de wand worden geïnstalleerd op een hoogte van ten minste 2,3 meter van de vloer.
- De binnenunit moet zodanig worden geïnstalleerd, dat een minimale afstand tot het plafond van 15 cm wordt aangehouden.
- Bij eventuele variaties in de lengte van de leidingen moet de hoeveelheid koudemiddel worden aangepast.

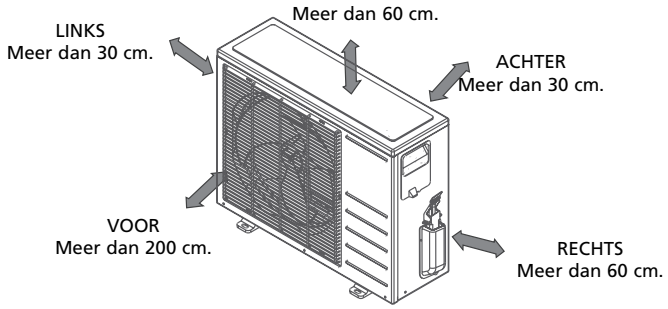


Fig. 2

Buitenunit

- Indien er een afdak over de buitenunit wordt gebouwd om blootstelling aan direct zonlicht of regen te voorkomen, dient ervoor te worden gezorgd dat de condensor niet geblokkeerd is.
- Zorg ervoor dat de ruimte rond de achterzijde en de linkerzijde van de unit meer dan 30 cm bedraagt. Aan de voorzijde van de unit moet de ruimte meer dan 200 cm bedragen, terwijl bij de aansluitzijde (rechterzijde) een ruimte van 60 cm moet worden aangehouden. (zie afbeelding 2)
- Zet geen dieren en planten of andere obstakels voor de luchtinlaat of -uitlaat.
- Houd rekening met het gewicht van de airconditioning en kies een plaats waar geluid en trillingen geen overlast opleveren.
- Kies een zodanige plaats, dat de warme lucht en het geluid van de airconditioning geen overlast voor de buren opleveren.
- Opmerking: de buitenunit produceert geluid wanneer deze in bedrijf is; dit kan in strijd zijn met de plaatselijke wetgeving. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om dit te controleren en ervoor te zorgen dat de apparatuur volledig voldoet aan de plaatselijke wetgeving.
- Zorg dat de unit waterpas staat.

ALGEMEEN

- Zorg ervoor dat de ondersteuningsconstructie en de verankeringsmethode voldoende zijn voor de desbetreffende locatie van de unit.
- Raadpleeg en volg de plaatselijke wetgeving met betrekking tot het opstellen en installeren van airconditioningapparatuur op.
- Als de buitenunit op dakconstructies of buitenwanden wordt geïnstalleerd, kan dit leiden tot storende geluiden en trillingen, en kan de unit tevens worden geclassificeerd als niet-onderhoudbare installatie.
- Breng de airconditioning altijd op een gemakkelijk toegankelijke plaats aan.

MEEGELEVERDE ONDERDELEN (voor de TSCS-modellen)

Nummer	Aanduiding van accessoires	Aantal
1	Installatieplaat	1
2	Pluggen	8
3	Zelftappende schroef ‘A’ ST 3,9 x 25	8
4	Afdichtring	1
5	Afvoerverbinding	1
6	Aansluitleiding	1
7	Afstandsbediening	1
8	Zelftappende schroef ‘B’ ST 2,9 x 10	2
9	Houder afstandsbediening	1

MEEGELEVERDE ONDERDELEN (voor de TS-modellen)

Nummer	Aanduiding van accessoires			Aantal
1	Installatieplaat			1
2	Pluggen			8
3	Zelftappende schroef 'A' ST 3,9 x 25			8
4	Afdichtring			1
5	Afvoerverbinding			1
6	Aansluitleiding	Vloeistof-zijde	Ø 6,35 (< 6,5 kW-uitvoering) Ø 9,53 (> 6,5 kW-uitvoering)	Niet meegeleverd
		Gaszijde	Ø 9,53 (< 3,5 kW-uitvoering)	
			Ø 12,7 (≥ 3,5 kW-uitvoering) Ø 16,0 (≥ 6,5 kW-uitvoering)	
7	Afstandsbediening			1
8	Zelftappende schroef 'B' ST 2,9 x 10			2
9	Houder afstandsbediening			1

LET OP!
Behalve de bovengenoemde onderdelen moeten de overige onderdelen die tijdens de installatie noodzakelijk zijn, afzonderlijk door de koper van de airconditioning worden aangeschaft.

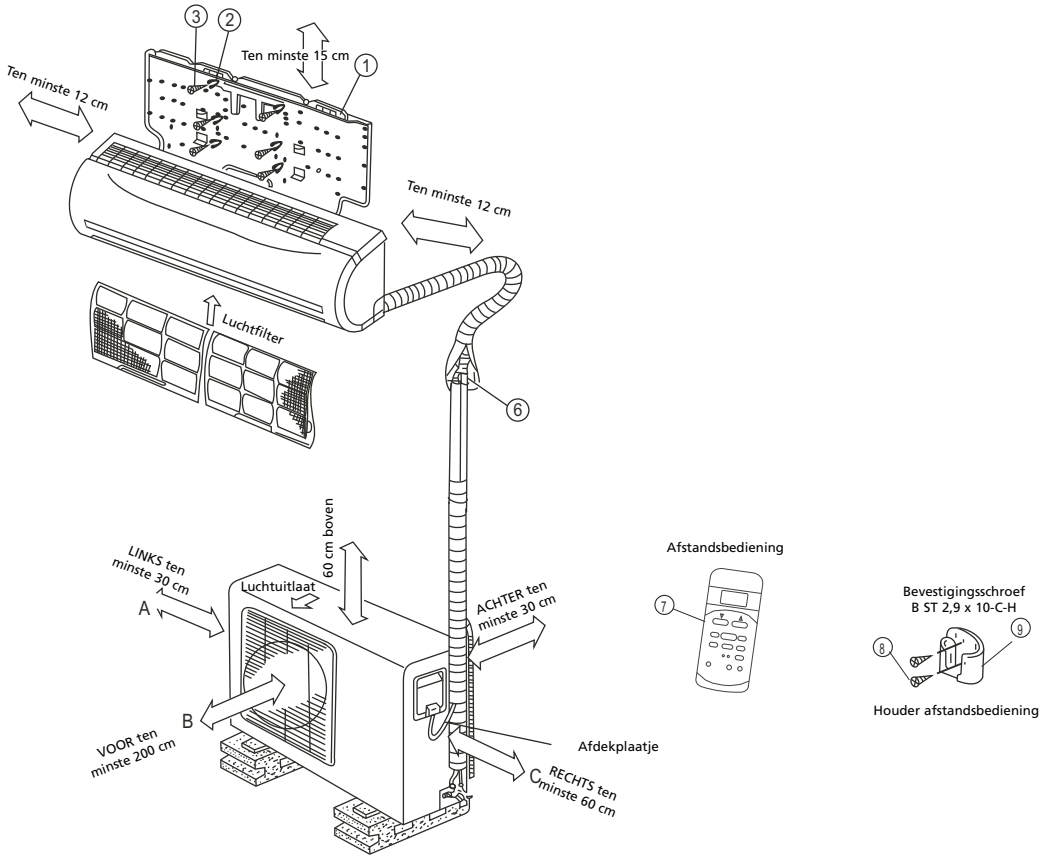


Fig. 3

WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat de ruimte links en rechts van de binnenunit meer dan 12 cm bedraagt. De binnenunit moet zodanig worden geïnstalleerd, dat een minimale afstand tot het plafond van 15 cm wordt aangehouden.
- Gebruik een leidingzoeker om electriciteitsleidingen op te sporen, zodat onnodige beschadiging van de wand kan worden voorkomen.
- De binnenunit moet op de wand worden geïnstalleerd op een hoogte van ten minste 2,3 meter van de vloer.
- Ten minste twee van de richtingen A, B en C moeten vrij zijn van obstakels. Fig. 3.

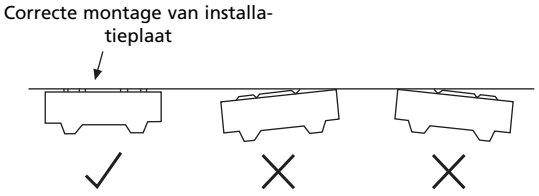
LET OP

Deze afbeelding dient uitsluitend ter verduidelijking en indicatie. De afbeeldingen kunnen verschillen van de airconditioning die u hebt gekocht.

LET OP

Koperen leidingen moeten afzonderlijk van elkaar worden geïsoleerd.

INSTALLATIE VAN DE BINNENUNIT



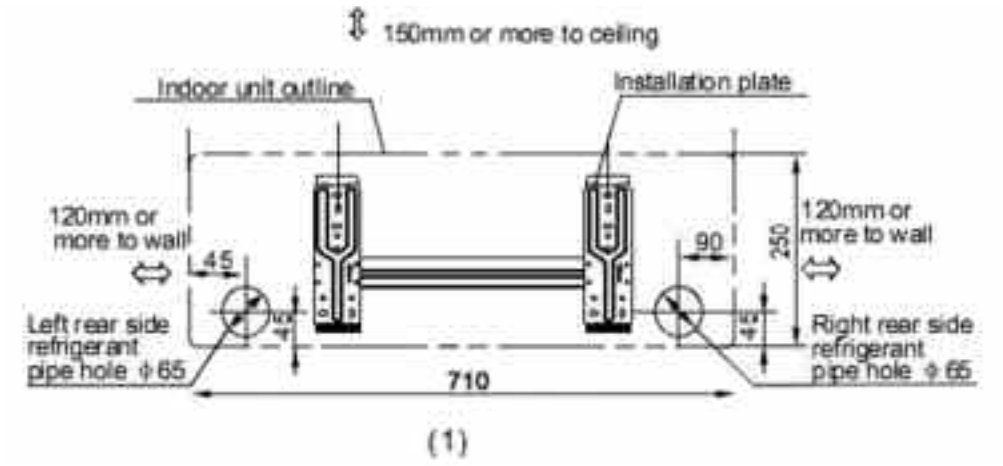
1. Installatieplaat aanbrengen

1. Breng de installatieplaat ① horizontaal op constructie delen van de wand aan en houd een ruimte rond de installatieplaat aan.
2. Als de wand is gemaakt van baksteen, beton of een vergelijkbaar materiaal, dienen acht ⑧ gaten met een diameter van 5 mm in de wand te worden geboord. Breng de verankeringsklem ② voor de desbetreffende bevestigingsschroeven ③ aan.
3. Monteer de installatieplaat ① op de wand met de acht zelf tappende schroeven (zie onderdelenlijst nr. 8).

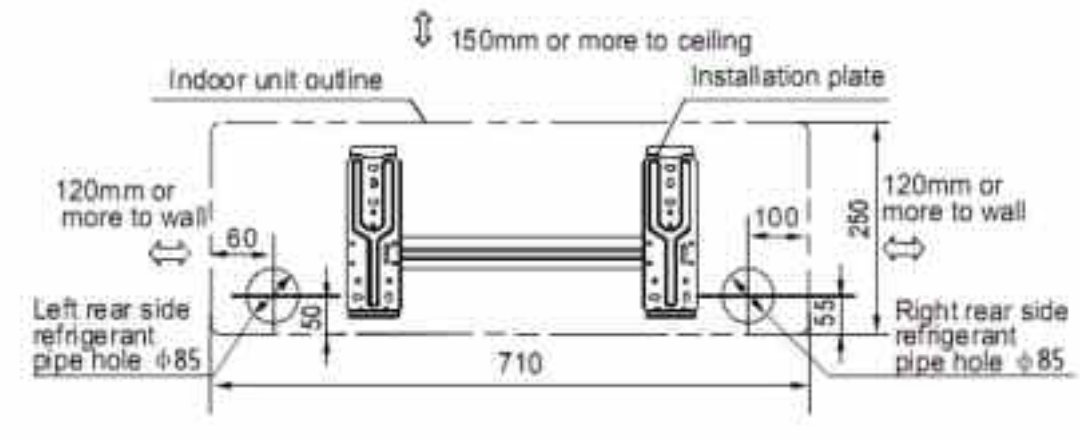
OPMERKING

Monteer de installatieplaat en boor gaten in de wand in overeenstemming met de wandstructuur en de desbetreffende bevestigingspunten op de installatieplaat. (afmetingen zijn in “mm” tenzij anders aangegeven).

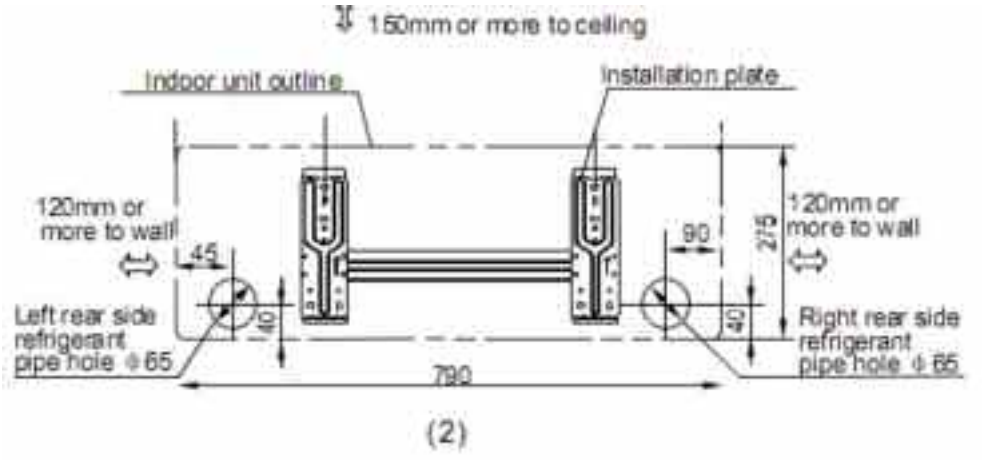
TS 425



TSCS 425



TS 431



TSCS 431

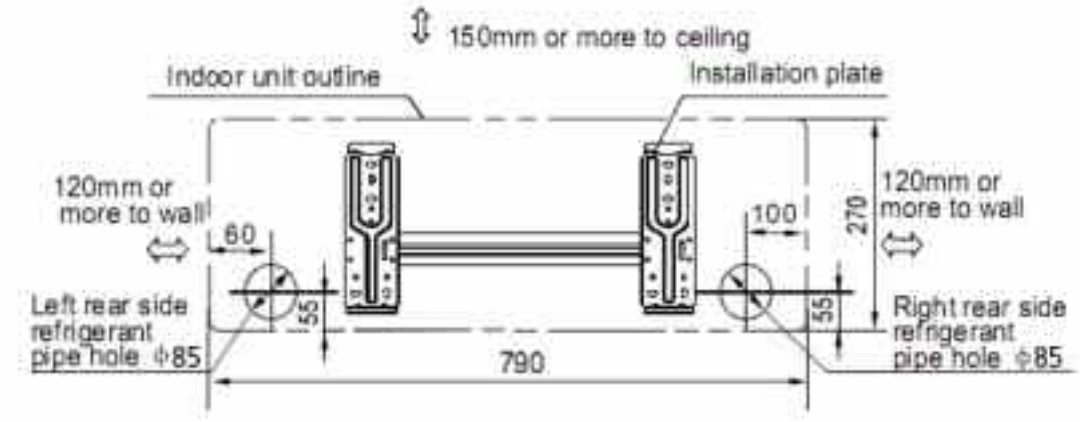


Fig. 4

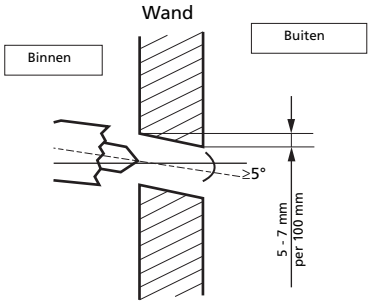


Fig. 5

2. Boor een gat in de wand

1. Bepaal de positie van de gaten aan de hand van het schema in Fig. 4 & 5. Boor één ① gat (≥ 85 mm voor TSCS 4xx / ≥ 65 mm voor TS 4xx) enigszins schuin omlaag in de richting van de buitenzijde; dit voorkomt dat er water naar binnen dringt.
2. Maak altijd gebruik van een boorgeleider bij het boren in metalen roosters, metalen platen of vergelijkbare materialen.

3. Installatie van aansluitleiding en waterafvoer

Laat de afvoerslang altijd helemaal schuin naar beneden lopen. Plaats de afvoerslang niet zoals getoond in fig. 6..

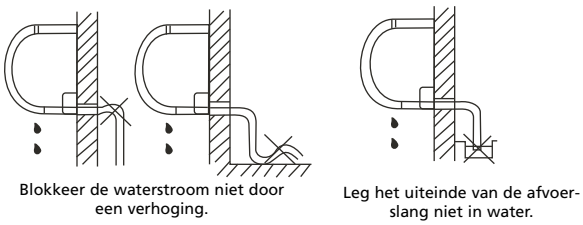


Fig. 6

1. Bij het aansluiten van een verlenging van de afvoerslang dient het aansluitgedeelte van het verlengstuk te worden geïsoleerd met een afschermpijp, zodat de afvoerslang niet omlaag zakt.

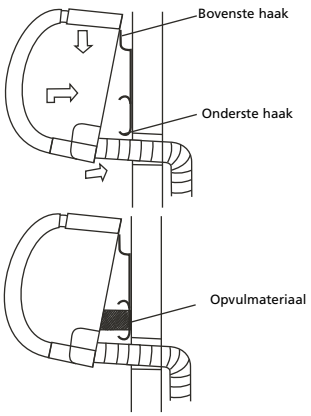


Fig. 7

Aansluitleiding

2. Verwijder de afdekking van de leiding bij het leidingwerk links en rechts van het zijpaneel. De afdekking van de leiding moet worden bewaard, aangezien deze opnieuw kan worden gebruikt wanneer de airconditioning naar een andere locatie wordt verplaatst.

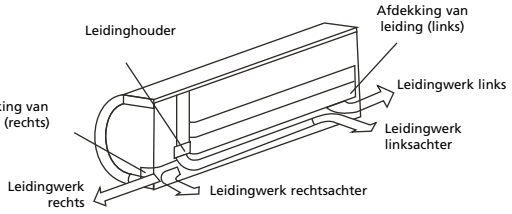


Fig. 8

LET OP
Ga uiterst voorzichtig te werk bij het verbuigen van de leiding. Zorg er altijd voor dat de leiding wordt verbogen en niet wordt geknikt. Bij een geknikte leiding: de geknikte leiding niet te installeren, aangezien dit koudemiddellekkage kan veroorzaken. Raadpleeg de dealer.

4. Installatie van binnenunit (voor TSCS-modellen)

1. Voer de leiding door het gat in de wand.
2. Breng de bovenste klem aan op de achterzijde van de binnenunit, op de bovenste haak van de installatieplaat, beweeg de binnenunit horizontaal om te controleren of deze stevig vastzit.
3. Houd de binnenunit met opvulmateriaal vrij van de muur, dan kan de vrouwelijke connector gemakkelijk worden doorgevoerd. Verwijder het materiaal na doorvoeren. Fig. 7
4. Duw het onderste gedeelte van de binnenunit omhoog tegen de wand. Beweeg de binnenunit vervolgens horizontaal en verticaal om te controleren of deze stevig vastzit.

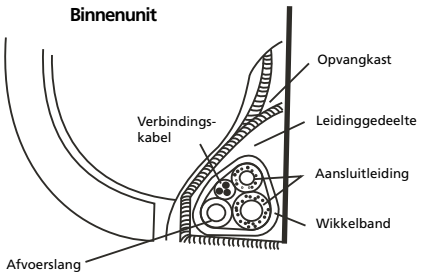


Fig. 9

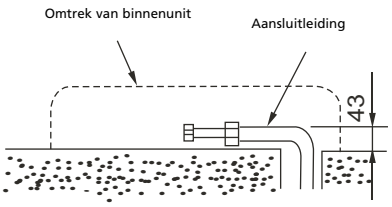


Fig. 10

Installatie van binnenunit (voor TS 4xx-modellen)

Installeer de leidingen rechts- en linksachter zoals getoond. Verbuig de aansluitleiding die wordt geïnstalleerd op een hoogte van maximaal 43 mm van de wand. (zie afbeelding 9 en 10)

1. Voer de leiding door het gat in de wand.
2. Breng de bovenste klem aan op de achterzijde van de binnenunit, op de bovenste haak van de installatieplaat, beweeg de binnenunit horizontaal om te controleren of deze stevig vastzit.
3. Het leidingwerk kan gemakkelijk worden aangebracht door de binnenunit op te tillen met een opvulmateriaal tussen de binnenunit en de wand. Verwijder het opvulmateriaal nadat de leidingen zijn aangebracht.
4. Duw het onderste gedeelte van de binnenunit omhoog tegen de wand. Beweeg de binnenunit vervolgens horizontaal en verticaal om te controleren of deze stevig vastzit.

Zie afbeelding 11: het buigen van de koelleidingen aan de achterkant van het apparaat moet uiterst zorgvuldig gebeuren! De leidingen zijn van koper. Als het gemarkeerde gedeelte meermaals wordt gebogen, barst het koper als gevolg van een fysisch proces. Door dergelijke barsten kan koudemiddel wegleken; dit wordt niet door de garantie gedekt.

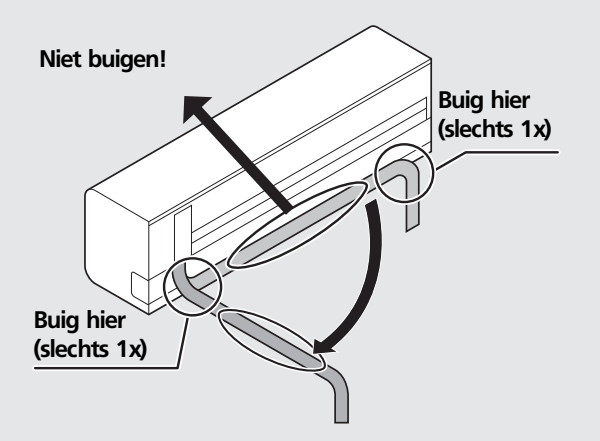


Fig. 11

5. Leidingwerk aanbrengen en omwikkelen

Voeg de leidingen, verbindingskabel en afvoerslang met behulp van tape stevig samen tot een bundel, en zorg dat dit gelijkmatig gebeurt (zie Fig. 9).

LET OP

- Het condenswater van de binnenunit wordt verzameld in de opvangbak en uit de ruimte afgevoerd. Plaats geen andere objecten in de opvangbak.
- Sluit eerst de binnenunit aan en pas daarna de buitenunit. (TS 4xx)

WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat de afvoerslang niet slap hangt.
- Breng warmte-isolatie aan op de beide aansluitleidingen.
- Zorg ervoor dat de afvoerslang zich aan de onderzijde van de bundel bevindt. Wanneer de slang aan de bovenzijde wordt aangebracht, kan de afvoerbak in de unit overlopen.
- Breng de voedingskabel nooit kruiselings over ander kabels aan en vlecht de kabels nooit in elkaar.
- Laat de afvoerslang over de volledige lengte schuin omlaag lopen, zodat het condenswater gemakkelijk wordt afgevoerd.

INSTALLATIE VAN DE BUITENUNIT

Voorzorgsmaatregelen bij buiteninstallatie

- Plaats de buitenunit op een stevige ondergrond om ongewenste geluiden en trillingen zo veel mogelijk te beperken.
- Kies de richting van de luchtuitlaat zodanig, dat de afgevoerde lucht niet wordt belemmerd.
- Indien de installatieplaats wordt blootgesteld aan sterke wind, bijvoorbeeld aan zee, moet ervoor worden gezorgd dat de ventilator goed werkt door de unit in de lengterichting langs de wand te plaatsen of door stof- of windleiplaten te gebruiken.
- Met name in gebieden met veel wind moet de unit zodanig worden geplaatst, dat blootstelling aan

wind wordt voorkomen.

- Zorg ervoor dat de luchtstroom niet door obstakels wordt belemmerd.

LET OP
Als de installatie wordt opgehangen, moet de montagesteun voldoen aan alle technische voorschriften. De montagewand moet sterk genoeg zijn. Als dit niet het geval is, moet deze verstevigd worden. De verbindingen tussen steun en wand en tussen steun en airconditioning moeten stevig, stabiel en duurzaam zijn. Bij twijfel of onzekerheid hierover mag de unit niet worden geplaatst, en moet de benodigde ondersteuning worden berekend en geconstrueerd door een deskundige technicus.

Bij capaciteiten ≤ 7,0 kW: plaats de buitenunit nooit meer dan 8 meter hoger of lager dan de binnenunit.

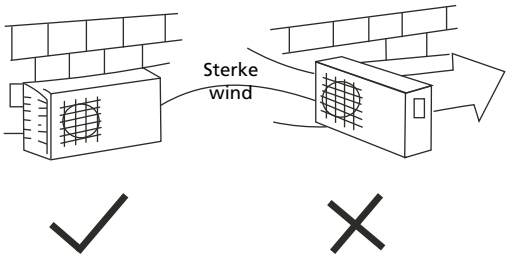


Fig. 12

Bevestiging van de buitenunit

Veranker de buitenunit met bouten, borgringen en moeren ø 10 mm stevig en horizontaal op een betonnen of stabiele ondergrond.

Afmeting buitenunit in mm (BxHxD)	Afmetingen	
	A (mm)	B (mm)
780x540x250	549	276
760x590x285	530	290

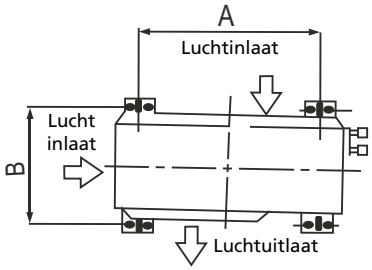


Fig. 13

Installatie van afvoerverbinding

(Zie Fig. 14)

Breng de afdichtring in het afvoerkniestuk aan, plaats vervolgens de afvoerverbinding in het gat in de bodem van de buitenunit, en draai de verbinding 90° om de onderdelen stevig met elkaar te verbinden. Sluit de afvoerverbinding aan met een verlenging van de afvoerslang (niet meegeleverd). Zo kan het condenswater, dat zich vormt in de verwarmingsstand van de airconditioning, worden afgevoerd.

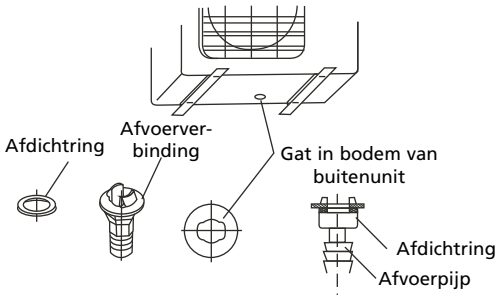
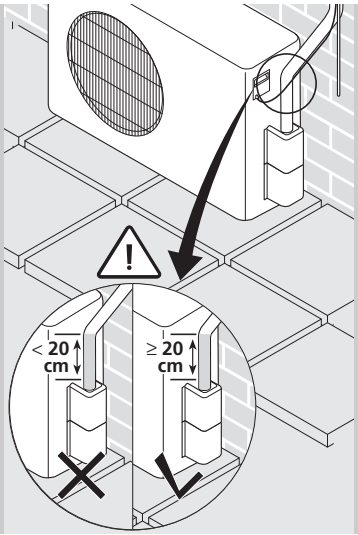


Fig. 14

Voor TSCS modellen



De laatste 20 cm van de koelleiding, vlak bij de aansluiting, moet recht blijven. Als dit stuk wordt gebogen kan hierdoor lekkage ontstaan; dit wordt niet door de garantie gedekt.

Fig. 15

AANSLUITEN VAN DE KOUDEMIDDELLEIDINGEN

LET OP
Alle werkzaamheden met betrekking tot het koelgedeelte en de koudemiddelleidingen moeten voldoen aan de plaatselijke wetgeving, normen en codes, en mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegde en deskundige mensen.

LET OP
Draag voor uw veiligheid altijd een veiligheidsbril en werkhandschoenen wanneer u de leidingen koppelt.

Voor TSCS modellen
Bekijk 'Quick Installation Guide'.

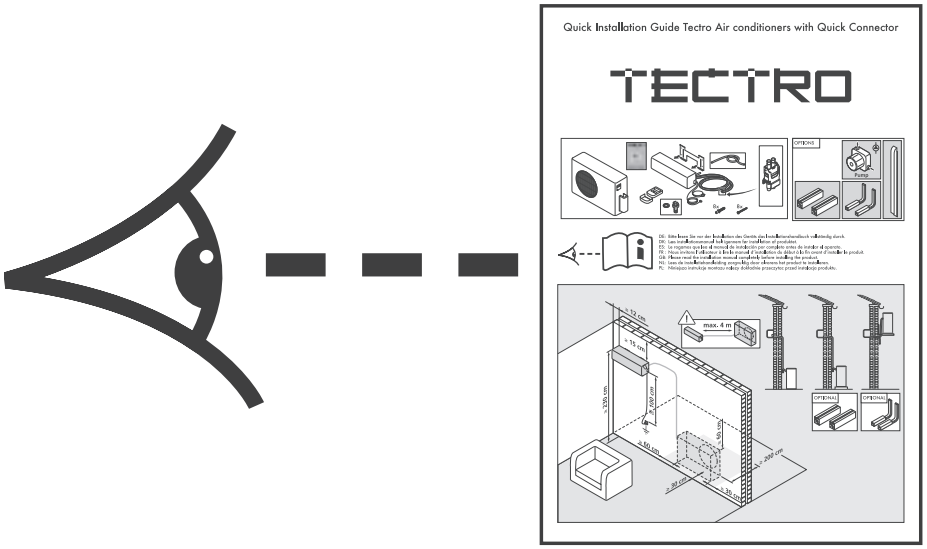


Fig. 16

De connectoren ontkoppelen:

Stap 1: Schakel de airconditioner uit en trek de stekker uit het stopcontact.

Stap 2: Wacht vijf minuten tot de druk in de leiding tussen de compressorunit binnen en de condensunit buiten gecompenseerd is.

Stap 3: Klap de hendel van de mannelijke connector omhoog, zover mogelijk naar achter.
Stap 4: Trek de ontgrendelbus op de vrouwelijke connector los om beide connectoren te ontkoppelen.
Stap 5: Plaats het afdekplaatje en de stekker terug om het geheel tegen stof te beschermen.

LET OP
Alle werkzaamheden met betrekking tot het koelgedeelte en de koudemiddelleidingen moeten voldoen aan de plaatselijke wetgeving, normen en codes, en mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegde en deskundige mensen.

AANSLUITEN VAN DE KOUDEMIDDELLEIDINGEN (voor TS modellen)

- Lijn het midden van de leidingen uit.
- Draai de wartelmoer eerst met de hand vast en draai de moer vervolgens met een steeksleutel en een momentsleutel vast zoals getoond in Fig. 19 en 20.
- Pas de juiste aanhaalmomenten toe (zie tabel 1) om te voorkomen dat de leidingen, verbindingsstukken en moeren beschadigd raken.

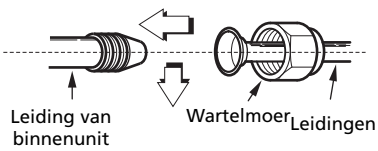


Fig. 19

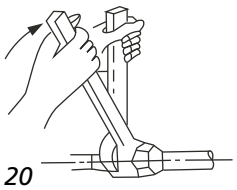


Fig. 20

LET OP
- Als gevolg van een te hoog aanhaalmoment kan de moer onder bepaalde montage-omstandigheden breken.
- Alle werkzaamheden met betrekking tot het koelgedeelte en de koudemiddelleidingen moeten voldoen aan de plaatselijke wetgeving, normen en codes, en mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegde en deskundige technici.

Buiten-diameter	Aanhaalmoment (N.cm)	Extra aanhaalmoment (N.cm)
Ø 6.35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
Ø 9.53	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
Ø 12.7	3500 (357kgf.cm).	3600 (367kgf.cm)
Ø 16.0	4500 (459kgf.cm).	4700 (479kgf.cm)

Tabel 1: aanhaalmomenten

ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot eerste elektrische installatie
1. Bij een onveilige situatie (met betrekking tot elektrisch/mechanisch gedeelte en/of koudemiddel etc.) mag de airconditioning niet worden geïnstalleerd.
2. De geleverde voedingsspanning moet binnen een bereik van 95%~105% van de nominale spanning volgens de tabel met nominale waarden liggen.

3. Het voedingscircuit moet worden voorzien van een aardlekschakelaar met een capaciteit van 1,5 maal de maximale stroomsterkte van de unit.
4. Zorg ervoor dat de airconditioning goed geaard is.
5. Sluit de kabels aan volgens het bijgevoegde elektrisch aansluitschema. Fig. 22 & 23
6. Alle bedrading dient te voldoen aan landelijke en plaatselijke elektriciteitsnormen en –voorschriften en moet door gekwalificeerde vakmensen worden aangesloten.
7. Speciaal voor deze airconditioning moeten een afzonderlijke afgetakt circuit en een enkel stopcontact aanwezig zijn. Zie onderstaande tabel voor aanbevolen kabeldiameters en zekeringspecificaties:

Model	Voeding	Nominale ingangsstroom (schakelaar/zekering)	Diameter netsnoer
≤ 3,5 kW	230V~50Hz	16A	2,5 mm^2
> 3,5 kW	230V~50Hz	16A traag	2,5 mm^2

LET OP!
De voedingsspanning moet overeenkomen met de nominale spanning van de airconditioning.

Sluit de kabel op de binnenunit aan (voor TS modellen)

1. De verbindingskabel voor de binnen-/buitenunit moet van het type H07RN-F zijn.
2. Verwijder het paneel en de schroef, en verwijder vervolgens de vensterafdekking. (afbeelding 21)
3. Sluit de kabels overeenkomstig hun markeringen op de aansluitklemmen aan. (afbeelding 22)
4. Omwikkel de kabels die niet met de aansluitklemmen zijn verbonden met isolatietape, zodat ze geen contact maken met elektrische onderdelen.
5. Bevestig de klem van het netsnoer.

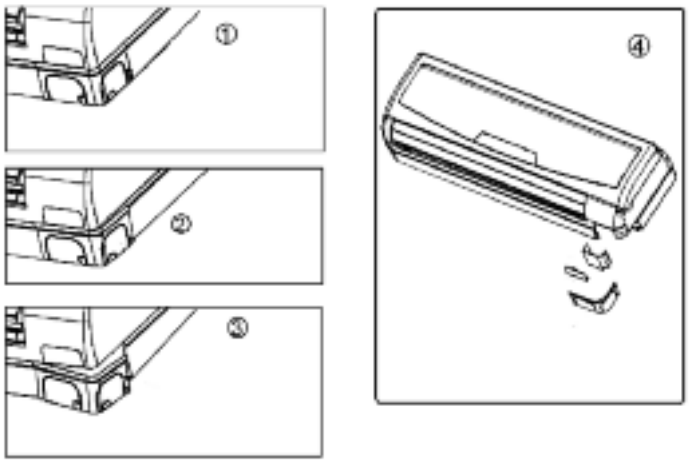


Fig. 21

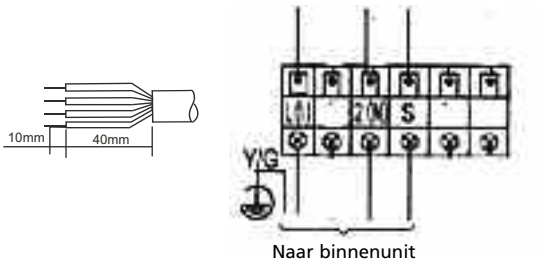


Fig. 22

De kabel met de buitenunit verbinden (voor TSCS modellen)

1. Een 4,5 meter lange kabel voor de elektrische aansluiting tussen binnen- en buitenunit is meegeleverd met het apparaat en bevindt zich in de verpakking van de koelleiding.
2. De elektrische kabel wordt geleverd met een elektrische snelkoppeling.
3. De buitenunit is ook uitgerust met een elektrische snelkoppeling.
4. Verwijder het afdekplaatje van het klemmenbord van de buitenunit door de schroef los te draaien.
5. Houd de 2 connectors van de binnenunit vast en klik de bijpassende connector die op de buitenunit zit, erin vast. Zet de kabel met de kabelklem vast op het klemmenbord.
6. Verbind de aarddraad afzonderlijk met de connector op het klemmenbord.
7. De elektrische verbinding is nu gereed.

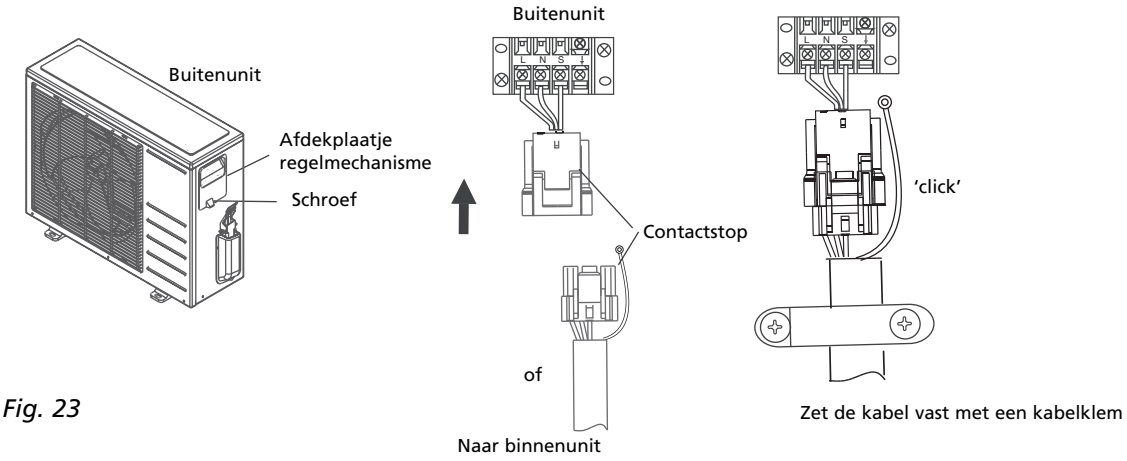


Fig. 23

WAARSCHUWING

Nadat is voldaan aan bovenstaande voorwaarden, dient de bekabeling als volgt te worden geprepareerd:

- Breng altijd een afzonderlijk voedingscircuit speciaal voor de airconditioning aan. Raadpleeg het elektrische schema aan de binnenzijde van de afdekking van de regeling voor informatie over de juiste bekabelingsmethode.
- De schroeven waarmee de bekabeling is vastgezet in de behuizing van elektrische aansluitingen kunnen losraken als gevolg van trillingen waaraan de unit tijdens transport is blootgesteld. Controleer al deze schroeven en zorg ervoor dat ze stevig vastgedraaid zijn. (Bij loszittende schroeven kunnen de kabels doorbranden.)
- Controleer de specificatie van de voedingsbron.
- Controleer of het geleverde elektrische vermogen voldoende is.
- Zorg ervoor dat de startspanning op meer dan 90 procent wordt gehouden van de nominale spanning die op het typeplaatje wordt vermeld.
- Controleer of de kabeldikte overeenkomt met de specificatie van de voedingsbron.
- Plaats altijd een aardlekschakelaar.
- Een spanningsdaling kan leiden tot het volgende: trilling van een magneetschakelaar, waardoor het contactpunt beschadigd raakt, de zekering doorbrandt en de normale werking van de overstroombeveiliging wordt verstoord.
- De vaste bekabeling moet zijn voorzien van een inrichting om een scheiding van de voeding te bewerkstelligen, en moet een luchtspleet vormen van ten minste 3 mm in elke actieve (fase)geleider.

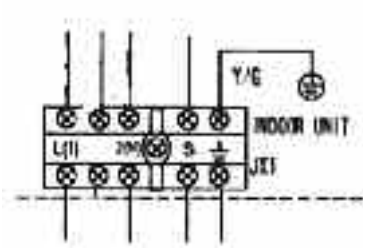
Sluit de kabel op de buitenunit aan (voor TS modellen)

(zie fig. 24)

1. Verwijder de afdekking van de elektrische onderdelen van de buitenunit.
2. Sluit de verbindingskabels op de aansluitingen aan volgens de desbetreffende nummers op het aan-

sluitblok van de binnen- en buitenunit.

3. Om binnendringen van water te voorkomen, dient de verbindingskabel in een lus te worden aangebracht, zoals wordt getoond in het installatieschema voor de binnen- en buitenunit.
4. Isoleer ongebruikte snoeren (geleiders) met PVC-tape. Zorg dat deze geen elektrische of metalen delen aanraken.



Naar buitenunit

Fig. 24

REINIGEN MET LUCHT (voor TS modellen)

Als er lucht en vocht, bijvoorbeeld na de installatie, in het koelsysteem achterblijft, kan dat ongewenste effecten of schade veroorzaken, zoals hieronder wordt vermeld:

- Druk in het systeem stijgt.
- Werkstroom neemt toe.
- Koel- of verwarmingsrendement neemt af.
- Door vocht in het koudemiddelcircuit kunnen capillaire leidingen bevriezen en geblokkeerd raken.
- Water kan corrosie van onderdelen in het koelsysteem veroorzaken.
- Beschadiging van de compressor.

Daarom moeten de binnenunit en het leidingwerk tussen de binnen- en de buitenunit altijd worden getest op lekkages en worden leeggepompt met behulp van een vacuümpomp om eventueel aanwezige niet-condenseerbare stoffen en vocht uit het systeem te verwijderen.

Lengte van de leidingen en hoeveelheid koudemiddel (voor TS modellen)

Lengte van aansluitleiding	Reinigingsmethode	Extra hoeveelheid boven nominale waarde Hoeveelheid te vullen koudemiddel op typeplaatje
Minder dan 5m	Gebruik vacuümpomp	----------
5~10m	Gebruik vacuümpomp	Lengte van leiding aan vloeistofzijde: 30g/m>5m

- Wanneer de unit naar een andere locatie wordt verplaatst, moet deze worden leeggepompt met een vacuümpomp.
- Zorg ervoor dat het koudemiddel waarmee de airconditioning wordt gevuld altijd vloeibaar is.
- Gebruik uitsluitend koudemiddel van het type dat wordt vermeld op het typeplaatje.

CONTROLE OP ELEKTRISCHE VEILIGHEID EN GASLEKKAGE

Wij adviseren de volgende veiligheidscontroles uit te voeren.

Controle op elektrische veiligheid

Controleer na afloop van de installatie de elektrische veiligheid:

1. Isolatieweerstand
   De isolatieweerstand moet meer dan 2MΩ bedragen.
2. Massaverbinding
   Na het aanbrengen van de aardverbinding moet de aardingsweerstand visueel worden gecontroleerd met behulp van een aardingsweerstandmeter. Zorg ervoor dat de aardingsweerstand minder dan 4 Ω bedraagt.
3. Controle op lekstroom (uitvoeren tijdens proefdraaien)
   Gebruik na afloop van de installatie en tijdens het proefdraaien een multimeter om de installatie te controleren op lekstroom. Schakel de unit onmiddellijk uit als er sprake is van lekstroom. Controleer het systeem en zoek een oplossing totdat de unit weer normaal werkt.

Controle op gaslekkage

1. Zeepsopmethode:
   Breng met een zachte borstel zeepsop of een vloeibaar neutraal reinigingsmiddel aan op de aansluiting van de binnenunit of de aansluitingen van de buitenunit, en controleer op lekkage bij de aansluitpunten van de leidingen. Als er luchtbellen verschijnen, lekken de leidingen.
2. Speciale lekdetector
   Gebruik de lekdetector om te controleren op lekkage.

PROEFDRAAIEN

Laat het apparaat proefdraaien wanneer is vastgesteld dat de elektrische installatie en gasinstallatie veilig is. Het proefdraaien dient langer dan 30 minuten te duren.

1. Til het paneel omhoog totdat het vergrendeld is. Til het paneel niet verder omhoog wanneer het een klikgeluid heeft gegeven.
2. Druk de knop voor handmatige bediening tweemaal in totdat de bedrijfsindicator gaat branden; de unit werkt nu in de modus Geforceerde koeling.
3. Controleer tijdens het proefdraaien of alle functies goed werken. Controleer met name of de afvoer uit de binnenunit soepel verloopt.
4. Druk de knop voor handmatige bediening na afloop van het proefdraaien opnieuw in. De bedrijfsindicator gaat uit, de werking van de unit wordt stopgezet en de unit is nu gereed voor gebruik.

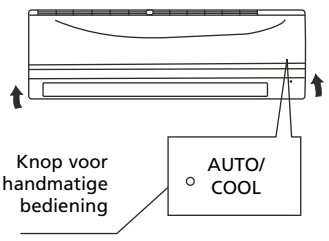


Fig. 25

WAŻNA UWAGA:

Niniejsze urządzenie można zainstalować tylko wtedy, gdy spełnia lokalne/krajowe przepisy prawne, rozporządzenia i normy. Produkt ten przeznaczony jest do użytku jako klimatyzator w domach mieszkalnych i nadaje się do użycia tylko w suchych miejscach, w normalnych warunkach domowych, wewnątrz pokoju dziennego, kuchni i garażu. Klimatyzator przystosowany jest do przyłączenia do sieci wyłącznie za pośrednictwem uziemiającego gniazdka sieciowego o napięciu sieci zasilającej 230 V~/ 50 Hz.

Niniejsza instrukcja serwisu przeznaczona jest dla osób posiadających znajomość instalacji elektrycznych, elektroniki, chłodnictwa i mechaniki. Wszelkie próby montażu lub naprawy urządzenia mogą spowodować uszkodzenia ciała i szkody w mieniu. Producent bądź sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za interpretację niniejszych informacji, nie ponosi też odpowiedzialności wynikającej z ich wykorzystania.

Informacje, specyfikacje i parametry mogą ulec zmianie bez powiadomienia z powodu modyfikacji technicznych lub wprowadzenia ulepszeń. Szczegółowe dane techniczne podano na tabliczce znamionowej.

- Niniejszą instrukcję montażu należy dokładnie przeczytać przed instalacją produktu.
- W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, jego wymiana może być prowadzona wyłącznie przez osoby upoważnione.
- Instalacja musi zostać wykonana zgodnie z Europejskimi, narodowymi czy lokalnymi dyrektywami i standardami i musi być przeprowadzona tylko przez autoryzowany personel. Gwarancja traci ważność w momencie uszkodzenia urządzenia poprzez zaniedbanie czy inne przeprowadzone czynności niezgodne z instrukcją.
- Zawsze należy zakładać właściwe środki ochrony osobistej, takie jak okulary ochronne, rękawice, maski na twarz, ochronniki słuchu itp.

Internet:
Dla Państwa wygody przygotowaliśmy elektroniczną wersję instrukcji obsługi, którą możecie Państwo znaleźć na stronie www.tectroweb.com

SPIS TREŚCI

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ I ZEWNĘTRZNEJ

PRACE ELEKTRYCZNE

PRÓBA DZIAŁANIA

OSTRZEŻENIE!

Nie wolno samodzielnie instalować oraz/ lub przemieszczać urządzenia osobom nie posiadającym odpowiedniego doświadczenia w zakresie urządzeń elektrycznych i elektronicznych, w dziedzinie techniki chłodniczej i bez odpowiednich uprawnień.

- Nieprawidłowy montaż może spowodować wyciek wody, porażenie prądem, wyciek czynnika chłodniczego lub pożar. **W sprawie montażu należy skonsultować z autoryzowanym dostawcą lub ze specjalistą monterem urządzeń klimatyzacyjnych.** Należy pamiętać, że błędy spowodowane nieprawidłowym montażem nie są objęte gwarancją.
- Jednostka musi być zamontowana w miejscu łatwo dostępnym. Wszelkie dodatkowe koszty, związane z wynajęciem specjalnego sprzętu do serwisowania urządzeń ponosi klient.

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Ze względów bezpieczeństwa, zawsze przestrzegać następujących zaleceń:

- Przed montażem klimatyzatora należy konieczne przeczytać poniższe OSTRZEŻENIE.
- Należy przestrzegać przestróg podanych w niniejszej instrukcji, ponieważ zawierają one ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa.
- Po przeczytaniu niniejszej instrukcji, należy przechowywać ją wraz z instrukcją obsługi w łatwo dostępnym miejscu w celu skorzystania z nich w razie potrzeby w przyszłości.

Klimatyzator zawiera płyn chłodniczy i może być klasyfikowany jako urządzenie pod ciśnieniem. Z tego względu w przypadku instalowania czy serwisowania klimatyzatora należy zawsze kontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem. Klimatyzator wymaga przeglądu raz do roku, taki przegląd powinien być wykonany tylko przez autoryzowanego przedstawiciela.

OSTRZEŻENIE

Nie instalować urządzenia samodzielnie.
• Niewłaściwa lub niezgodna z instrukcją instalacja urządzenia może spowodować pożar, porażenie prądem, upadek urządzenia bądź wycieki wody, a w konsekwencji obrażenia ciała i szkody materialne. Dlatego w celu przeprowadzenia instalacji należy skontaktować się z punktem sprzedaży urządzenia lub z autoryzowanym warsztatem instalacyjnym.

Urządzenie należy montować w sposób bezpieczny, w miejscu o nośności dostosowanej do masy urządzenia.
• W przypadku montażu w miejscu o niewystarczającej nośności, urządzenie może spaść, powodując uszkodzenia ciała.

Do bezpiecznego podłączenia jednostki wewnętrznej i zewnętrznej należy użyć podanych przewodów elektrycznych oraz podłączyć mocno przewody do poszczególnych sekcji łączówki w taki sposób, aby nie przenosiły się na nie naprężenia pochodzące od przewodów.
• Nieprawidłowe podłączenie i mocowanie może spowodować pożar.

Podczas czynności montażowych należy używać części dostarczonych w komplecie lub części wyspecyfikowanych.
• Korzystanie z wadliwych części może doprowadzić do uszkodzeń ciała wskutek pożaru, porażenia prądem, spadnięcia urządzenia itp.

Montaż należy przeprowadzać w sposób bezpieczny, zgodnie z instrukcją montażu.
• Nieprawidłowy montaż może spowodować uszkodzenia ciała wskutek pożaru, porażenia prądem, spadnięcia urządzenia lub wycieku wody.

Prace przy instalacjach elektrycznych należy wykonywać zgodnie z instrukcją montażu i koniecznie podłączyć je do obwodu przeznaczonego specjalnie dla tego urządzenia.
• Jeżeli moc obwodu zasilania jest niewystarczająca lub instalacja elektryczna jest niekompletna, może to spowodować pożar lub porażenie prądem.

Należy sprawdzić, czy gazowy czynnik chłodniczy nie wycieka podczas montażu lub po jego ukończeniu.
• Wyciek czynnika chłodniczego ma szkodliwy wpływ na środowisko naturalne i może przyczynić się do globalnego ocieplenia.

Należy pewnie zamontować pokrywę przedziału elektrycznego w jednostce wewnętrznej oraz panel serwisowy w jednostce zewnętrznej.
• Jeśli pokrywa przedziału elektrycznego jednostki wewnętrznej i/lub panel serwisowy jednostki zewnętrznej nie zostaną pewnie zamocowane, może to spowodować pożar lub porażenie prądem wywołane dostaniem się kurzu, wody itp.

PRZESTROGI

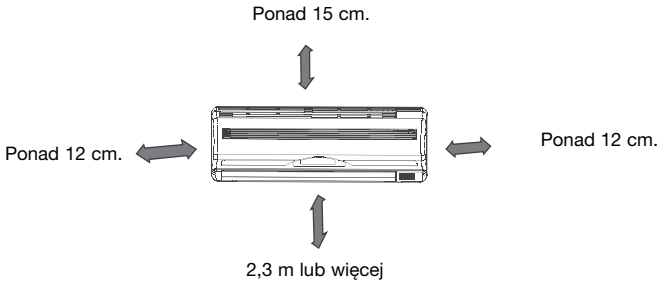
Urządzenie musi być uziemione i podłączone do instalacji z wyłącznikiem bezpieczeństwa.
Istnieje prawdopodobieństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku złego podłączenia.
Nie uzywac przedżuzacza. Może to spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.

Nie należy instalować jednostki w miejscu, gdzie występują wycieki łatwopalnego gazu.
• Wycieki gazu i jego gromadzenie się w pobliżu jednostki mogą spowodować wybuch.

Montaż instalacji odwadniającej / rur należy prowadzić zgodnie z instrukcją montażu.
• W przypadku wystąpienia usterki w instalacji ściekowej / rurach, może nastąpić wyciek wody z jednostki, co może spowodować zamoknięcie oraz zniszczenie wyposażenia domu.

MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ I ZEWNĘTRZNEJ

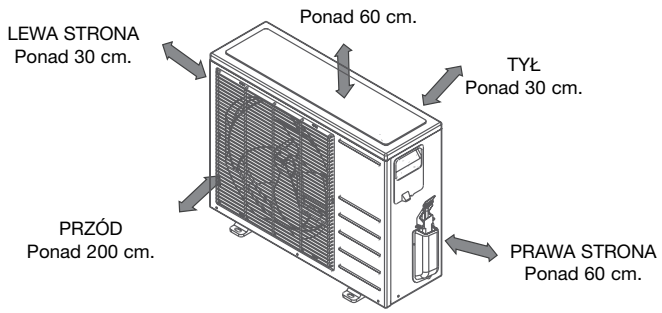
Należy dokładnie przeczytać poniższe informacje a następnie wykonywać czynności według podanej kolejności.



Rys. 1

Jednostka wewnętrzna

- Nie należy narażać jednostki wewnętrznej na działanie ciepła lub pary.
- Należy wybrać miejsce, w którym przed lub wokół urządzenia nie ma przeszkód.
- Należy dopilnować, aby instalacja odprowadzająca kondensat była prowadzona ze stałym spadkiem.
- Nie należy montować jednostki w pobliżu drzwi.
- Należy pozostawić ponad 12 cm odstępy z lewej i z prawej strony jednostki.
- Należy użyć detektora w celu wykrycia przewodów i/lub kabli elektrycznych. Aby uniknąć niepotrzebnego uszkodzenia ściany, należy użyć wykrywacza elementów metalowych i innych obiektów w ścianach.
- Jednostka wewnętrzna powinna być zamontowana na ścianie, na wysokości przynajmniej 2,3 metra od podłogi.
- Jednostka wewnętrzna powinna być zamontowana w sposób zapewniający 15 cm odstęp od sufitu.•
- Wszelkie zmiany długości rury będą/mogą wymagać korekty ilości czynnika chłodniczego.



Rys. 2

Jednostka zewnętrzna

- Gdy nad jednostką zewnętrzną zbudowany jest daszek mający chronić ją przed bezpośrednim oświetleniem słonecznym lub przed deszczem należy dopilnować, aby nie utrudniało to odprowadzania ciepła ze skraplacza.
- Należy dopilnować, aby odstęp z tyłu i z lewej strony jednostki wynosił ponad 30 cm. Z przodu jednostki należy pozostawić ponad 200 cm odstęp, a od strony przyłączy (z prawej strony) – ponad 60 cm. (Patrz rys. 2)
- Nie należy umieszczać zwierząt, roślin, ani innych przeszkód na wlocie ani na wylocie powietrza.
- Należy uwzględnić masę klimatyzatora oraz dobrać takie miejsce, w którym hałas i drgania nie będą stanowiły problemu.
- Należy dobrać takie miejsce, aby ciepłe powietrze i hałas klimatyzatora nie przeszkadzał sąsiadom.
- Należy pamiętać, że jednostka zewnętrzna wydaje dźwięk podczas pracy, co może powodować naruszenie lokalnych wymogów prawnych. Odpowiedzialność za sprawdzenie i dopilnowanie, aby urządzenie było w pełni zgodne z wymogami prawa lokalnego, spoczywa na użytkowniku.
- Należy koniecznie wypoziomować jednostkę.

INFORMACJE OGÓLNE

- Należy dopilnować, aby konstrukcja nośna i metoda mocowania były dostosowane do miejsca, w którym znajduje się jednostka.
- Należy zapoznać się z wymogami prawa lokalnego dotyczącymi montażu urządzeń klimatyzacyjnych.
- Jeżeli jednostka zewnętrzna jest zamontowana na dachu lub na ścianach zewnętrznych, może to spowodować nadmierny hałas i drgania a ponadto instalacja taka może zostać uznana za nienadającą się do użycia.
- Zawsze należy umieszczać klimatyzator w łatwo dostępnym miejscu.

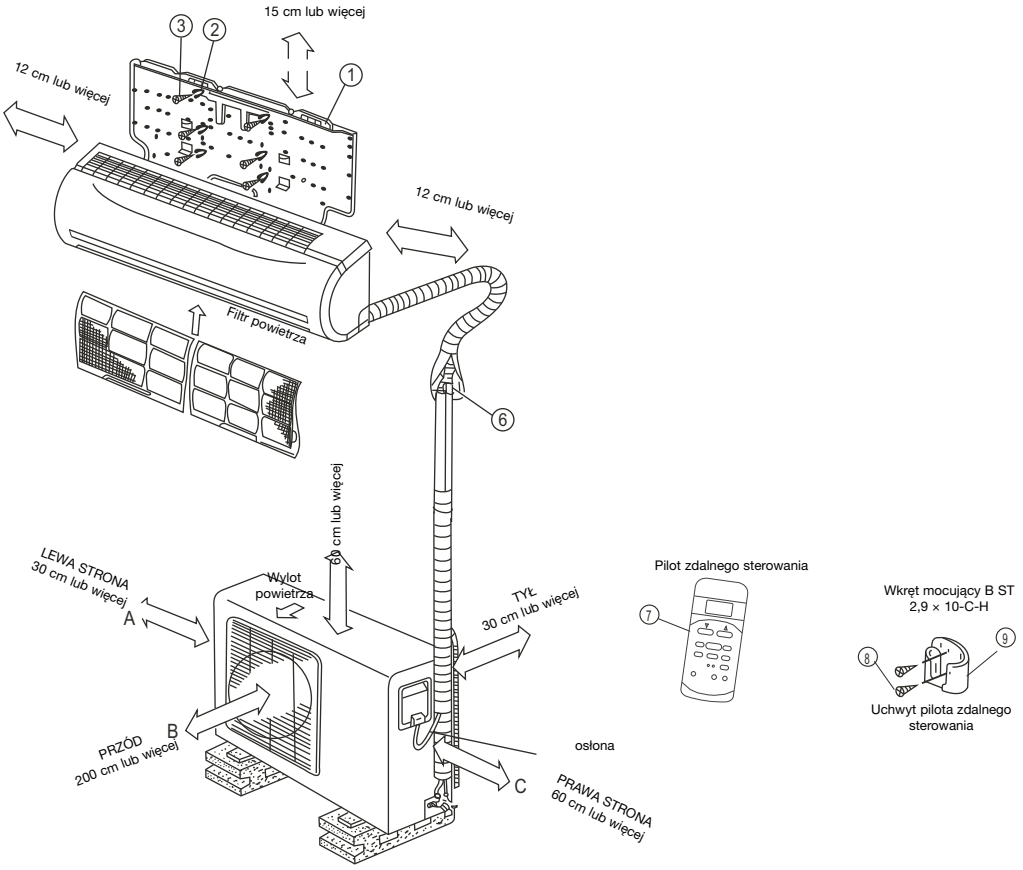
WYPOSAŻENIE DOSTARCZONE WRAZ Z URZĄDZENIEM (w modelach TSCS)

Lp.	Nazwa elementu wyposażenia	Ilość
1	Płyta montażowa	1
2	Kołek rozporowy	8
3	Wkręt samogwintujący 'A' ST 3,9 x 25	8
4	Uszczelka	1
5	Złącze instalacji ściekowej	1
6	Zespół rury łączącej	1
7	Pilot zdalnego sterowania	1
8	Wkręt samogwintujący 'B' ST 2,9 x 10	2
9	Uchwyt pilota zdalnego sterowania	1

WYPOSAŻENIE DOSTARCZONE WRAZ Z URZĄDZENIEM (w modelach TS)

Lp.	Nazwa elementu wyposażenia			Ilość
1	Płyta montażowa			1
2	Kołek rozporowy			8
3	Wkręt samogwintujący 'A' ST 3,9 x 25			8
4	Uszczelka			1
5	Złącze instalacji ściekowej			1
6	Zespół rury łączącej	Elementy instalacji cieczy	Ø 6.35 (< 6.5 kW model) Ø 9.53 (> 6.5 kW model)	Nie wchodzą w skład dostawy
		Elementy instalacji gazowej	Ø 9.53 (< 3.5 kW model)	
			Ø 12.7 (≥ 3.5 kW model) Ø 16.0 (≥ 6.5 kW model)	
7	Pilot zdalnego sterowania			1
8	Wkręt samogwintujący 'B' ST 2,9 x 10			2
9	Uchwyt pilota zdalnego sterowania			1

UWAGA!
Za wyjątkiem wymienionych wyżej części, zakup pozostałych części niezbędnych do montażu jest obowiązkiem nabywcy klimatyzatora.



Rys. 3

PRZESTROGA

- Należy pozostawić ponad 12 cm wolnego miejsca z lewej i z prawej strony jednostki wewnętrznej. Jednostka wewnętrzna powinna być zamontowana w sposób zapewniający 15 cm odstęp od sufitu.
- Aby uniknąć niepotrzebnego uszkodzenia ściany, należy użyć wykrywacza elementów metalowych i innych obiektów w ścianach.
- Jednostka wewnętrzna powinna być zamontowana na ścianie, na wysokości przynajmniej 2,3 metra od podłogi.
- Przynajmniej w dwóch kierunkach spośród kierunków A, B i C nie powinno być żadnych przeszkód. Rys 3.

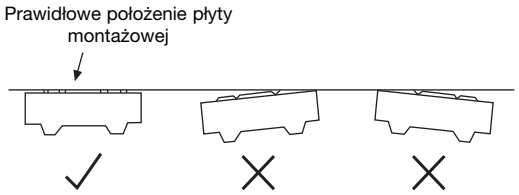
UWAGA

Niniejsza ilustracja służy jedynie objaśnieniu i podaniu wskazówek. Ilustracja może odbiegać od wyglądu zakupionego klimatyzatora.

UWAGA

Przewody miedziane muszą być indywidualnie izolowane.

MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ



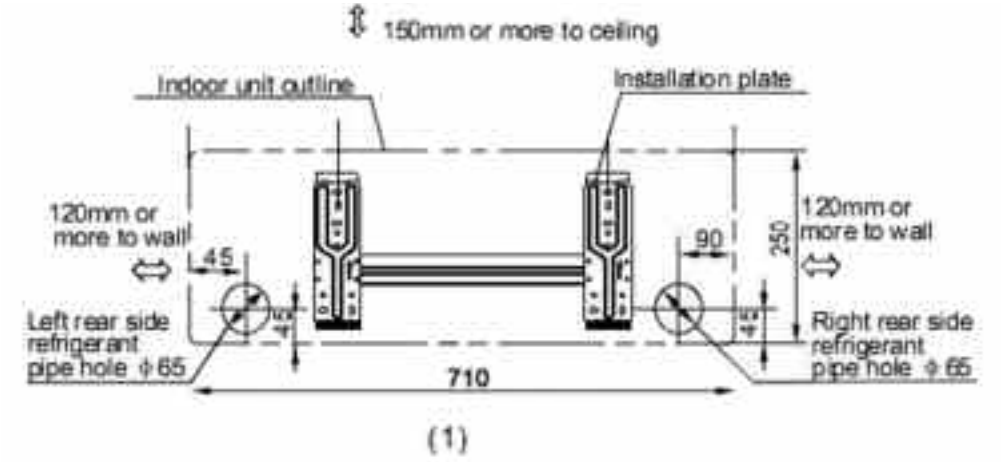
1. Mocowanie płyty montażowej

1. Przymocuj płytę montażową ① w pozycji poziomej do konstrukcji nośnej ściany, z zachowaniem odstępów od płyty.
2. Jeśli ściana zbudowana jest z cegły, betonu lub podobnych materiałów, wywierć w ścianie osiem (8) otworów o średnicy 5 mm. Załóż kołki rozporowe ②, odpowiednie dla wkrętów montażowych ③.
3. Zamocuj płytę montażową ① na ścianie ośmioma (8) wkrętami typu „A” ③.

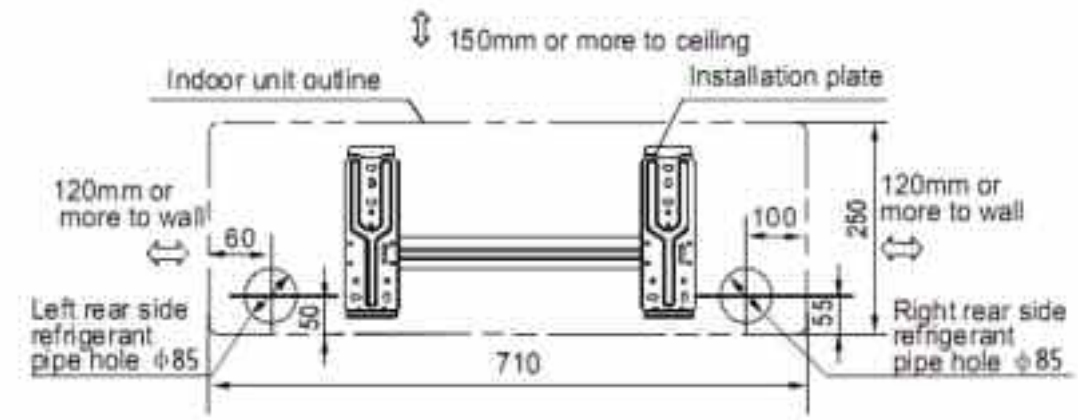
UWAGA

Przyłóż płytę montażową i wywierć otwory w odpowiednich miejscach na konstrukcji ściany, odpowiednio do punktów mocowania na płycie montażowej. (O ile nie podano inaczej, wymiary są w mm)

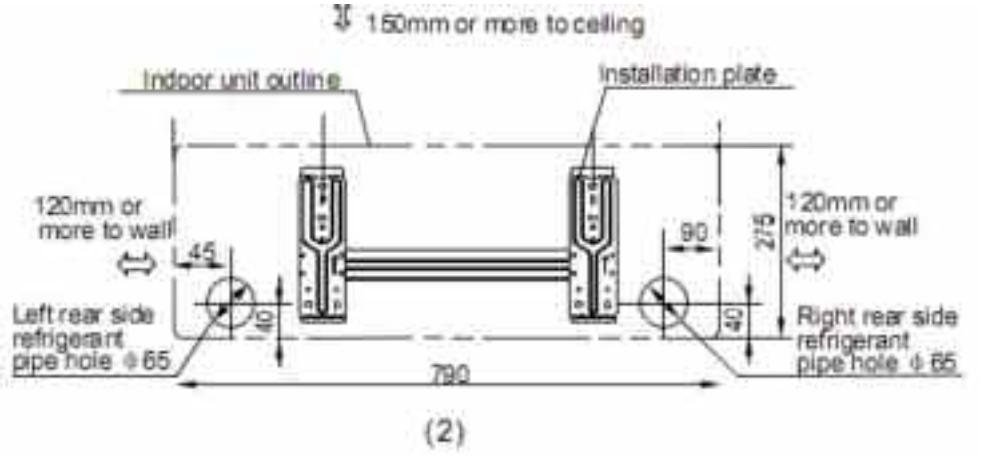
TS 425



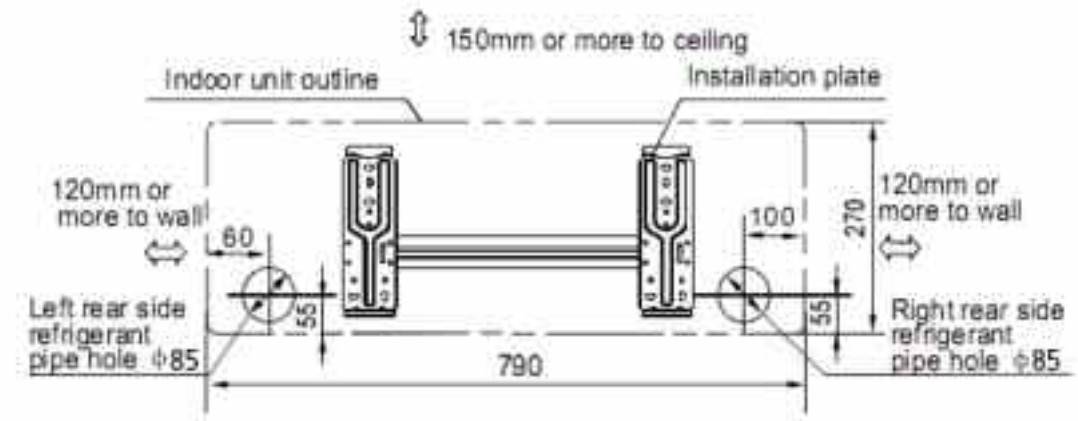
TSCS 425



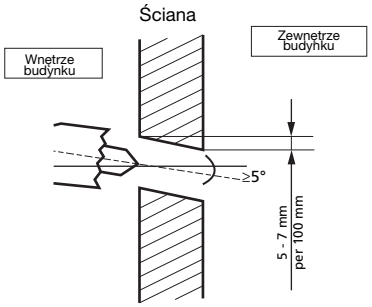
TS 431



TS CS431



Rys. 4



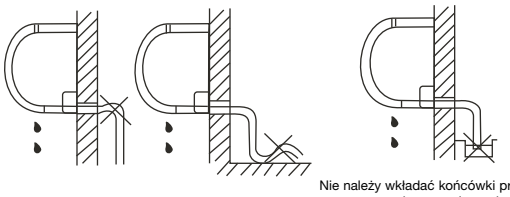
Rys. *5*

2. Wiercenie otworu w ścianie

1. Ustal położenie otworu według schematu przedstawionego na rys. 4 & 5. Wywierć jeden (1) otwór (≥ 85 mm = TSCS 4xx / ≥ 65 mm = TS 4xx) pod kątem, lekko w dół, na zewnątrz budynku. Zapobiegnie to wlewaniu się wody do środka.
2. Wykonując otwór w metalowej kracie, płycie itp. zawsze używać rury osłonowej.

3. Montaż rury łączącej i instalacji ściekowej

UWAGA
Przewód ściekowy należy zawsze prowadzić ze spadkiem na całej długości. Nie należy instalować przewodu ściekowego w sposób przedstawiony poniżej (fig. 6).

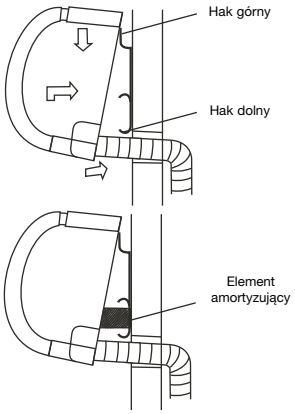


Rys. 6

Nie należy blokować przepływu wody przez prowadzenie przewodu do góry.

Nie należy wkładać końcówki przewodu ściekowego do wody.

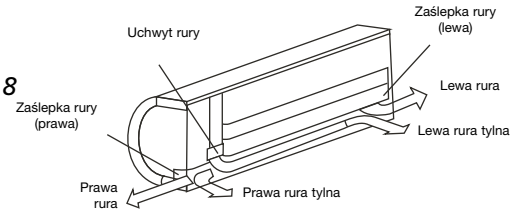
1. Podczas podłączania przedłużenia przewodu ściekowego, część łączącą przedłużenie przewodu odwadniającego należy zaizolować rurą osłonową, nie należy dopuścić aby wąż ściekowy luźno zwisał.



Rys. 7

Rura łącząca

2. W celu zamontowania instalacji z lewej i z prawej strony klimatyzatora, należy zdjąć zaślepkę z panelu bocznego. Zaślepkę rury należy zachować, ponieważ można jej będzie użyć w razie przenoszenia klimatyzatora w inne miejsce.



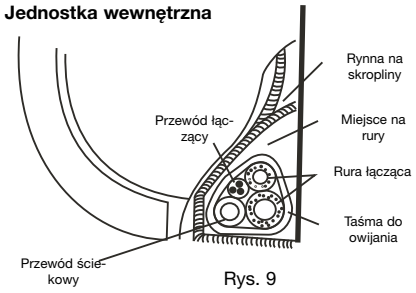
Rys. 8

UWAGA

Podczas zginania rur należy zachować najwyższą ostrożność. Zawsze pamiętać o tym, aby rury były zgięte a nie zgniecione. Rury zgniecionej nie wolno instalować, ponieważ grozi to wyciekiem czynnika chłodzącego. Skonsultować z autoryzowanym dostawcą lub ze specjalistą monterem urządzeń klimatyzacyjnych.

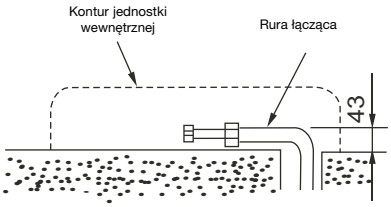
4. Montaż jednostki wewnętrznej

1. Przełóż rurę przez otwór w ścianie.
2. Górny zaczep z tyłu jednostki wewnętrznej nałóż na hak górny płyty montażowej, przesuń jednostkę wewnętrzną w obie strony na boki, aby sprawdzić, czy jest pewnie zawieszona.
3. Część żeńską można łatwo przełożyć, wkładając między jednostkę wewnętrzną a ścianę element amortyzujący. Wyjmij ją po podłączeniu instalacji rurowej. Rys. 7
4. Dosuń dolną część klimatyzatora do ściany. Następnie przesuń jednostkę wewnętrzną na boki oraz w górę i do dołu, aby sprawdzić, czy jest dobrze zawieszona.



Rys. 9

Rys. 9



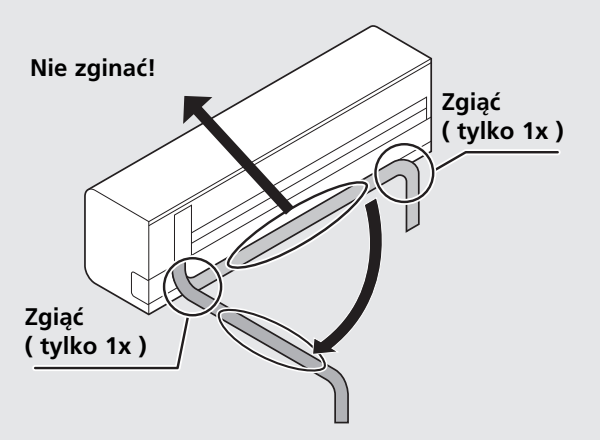
Rys. 10

Montaż jednostki wewnętrznej (w modelach TS 4xx)

Należy zamontować przewody z lewej tylnej i z prawej tylnej strony w sposób przedstawiony poniżej.
Rurę łączącą należy wygiąć tak, aby znajdowała się na wysokości 43 mm lub mniej od ściany.

1. Przełóż rurę przez otwór w ścianie.
2. Górny zaczep z tyłu jednostki wewnętrznej nałóż na hak górny płyty montażowej, przesuń jednostkę wewnętrzną w obie strony na boki, aby sprawdzić, czy jest pewnie zawieszona.
3. Podłączenie rur można łatwo wykonać, wkładając element amortyzujący pomiędzy jednostkę wewnętrzną a ścianę. Wyjmij go po podłączeniu instalacji rurowej.
4. Dosuń dolną część klimatyzatora do ściany. Następnie przesuń jednostkę wewnętrzną na boki oraz w górę i do dołu aby sprawdzić, czy jest dobrze zawieszona.

Zobacz ilustracja 11: Przy zginaniu przewodów czynnika chłodniczego umieszczonych z tyłu urządzenia wskazana jest szczególna ostrożność! Przewody te są wykonane z miedzi. Wielokrotne zginanie zaznaczonej ich części może doprowadzić do pękania miedzi, co jest następstwem procesu fizycznego. Pęknięcia mogą być z kolei przyczyną wycieku czynnika chłodniczego, co nie jest objęte gwarancją.



Rys. 11

5. Instalowanie rur i owijanie

Owiń taśmą rury, kabel połączeniowy i przewód ściekowy, dokładnie i równomiernie, jak to pokazano na rys.10.

UWAGA

- Ponieważ skropliny powstające gromadzą się w zbiorniku na skropliny i są odprowadzane rurami poza pomieszczenie, nie wolno niczego więcej wkładać do zbiornika na skropliny.
- W pierwszej kolejności należy podłączyć jednostkę wewnętrzną, a następnie jednostkę zewnętrzną. (TS 4xx)

PRZESTROGA

- Należy uważać, aby nie doszło do poluzowania się przewodu ściekowego.
- Należy wykonać izolację cieplną obu przewodów pomocniczych.
- W wiązce owiniętej taśmą przewód ściekowy powinien być położony jako najniższy. Umieszczenie przewodu u góry może spowodować przepełnienie zbiornika ściekowego wewnątrz jednostki.
- Nie należy ani krzyżować, ani skręcać przewodu zasilającego z jakimkolwiek innym okablowaniem.
- W celu sprawnego odprowadzenia skroplin, przewód ściekowy musi być prowadzony ze spadkiem na całej długości.

MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

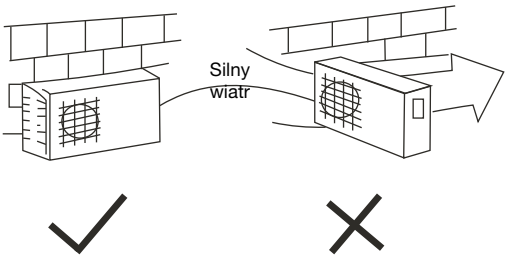
Środki ostrożności związane z montażem jednostki zewnętrznej

- Aby uniknąć wzrostu poziomu hałasu i drgań, jednostkę zewnętrzną należy zamontować na sztywnej podstawie.
- Należy ustalić kierunek wylotu powietrza tak, aby nie tamować wypływu powietrza.
- W przypadku miejsca montażu wystawionego na silny wiatr, jak np. nad morzem, należy dopilnować, aby wentylator działał prawidłowo, ustawiając jednostkę wzdłuż ściany lub używając osłony przeciwpyłowej lub ekranu.
- Szczególnie na obszarach wietrznych, jednostkę należy zamontować tak, aby ograniczyć wchodzenie wiatru.
- Żadne przeszkody nie mogą tamować przepływu powietrza.

UWAGA

W razie konieczności zawieszenia instalacji, wspornik instalacyjny powinien być zgodny ze wszystkimi wymaganiami technicznymi. Ściana montażowa powinna być wystarczająco wytrzymała lub należy podjąć działania mające na celu jej wzmocnienie. Połączenia między wspornikiem a ścianą oraz wspornikiem a klimatyzatorem powinny być mocne, stabilne i niezawodne. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości lub niepewności, nie należy montować urządzenia, ale należy zlecić przeliczenie i zaprojektowania wspornika doświadczonemu konstruktorowi.

Dla mocy ≤ 7,0 kW: nigdy nie należy umieszczać jednostki zewnętrznej więcej, niż 8 metrów powyżej lub 8 metrów poniżej jednostki wewnętrznej.

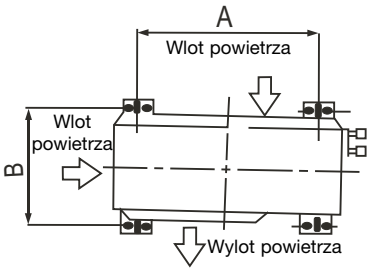


Rys. 12

Ustawienie jednostki zewnętrznej

Jednostkę zewnętrzną należy ustawić w pozycji poziomej na betonie lub sztywnym fundamencie i zamocować śrubami, podkładkami zabezpieczającymi i nakrętkami 10 mm i mocno je dokręcić.

Wymiary części zewnętrznej w mm (SxWxG)	wymiary	
	A (mm)	B (mm)
780x540x250	549	276
760x590x285	530	290

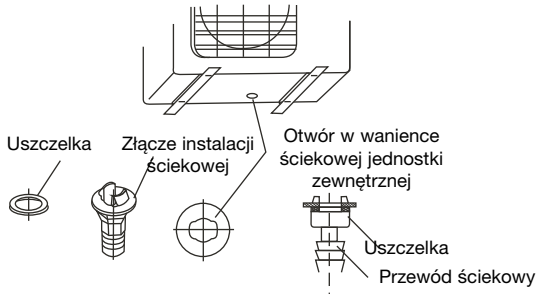


Rys. 13

Montaż złącza ściekowego

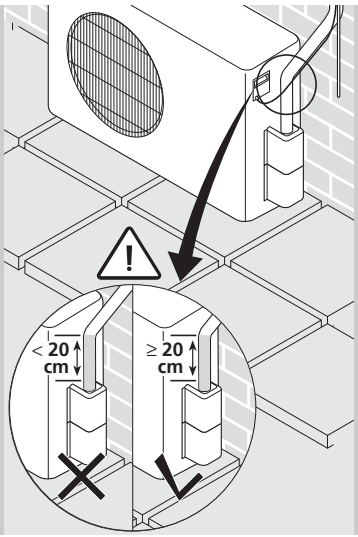
(patrz rys. 14)

Zamocuj uszczelkę na kolanku instalacji odwadniającej a następnie wsadź złącze ściekowe do otworu w wanience ściekowej pod jednostką zewnętrzną, obróć o 90, aby je zamocować. Do złącza ściekowego podłącz przewód ściekowy (nie wchodzi w skład dostawy). W ten sposób można odprowadzić skroploną wodę powstającą podczas pracy klimatyzatora w trybie grzania.



Rys. 14

W modelach TSCS



Koniec przewodu czynnika chłodniczego o długości 20 cm, znajdujący się w pobliżu złącza, musi być wyprostowany. Zgięcie go może spowodować wyciek czynnika chłodniczego, co również nie jest objęte gwarancją.

Rys. 15

PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

PRZESTROGA
Dla własnego bezpieczeństwa, podczas podłączania rur należy zakładać okulary ochronne i rękawice.

W modelach TSCS
Patrz 'Quick Installation Guide'.

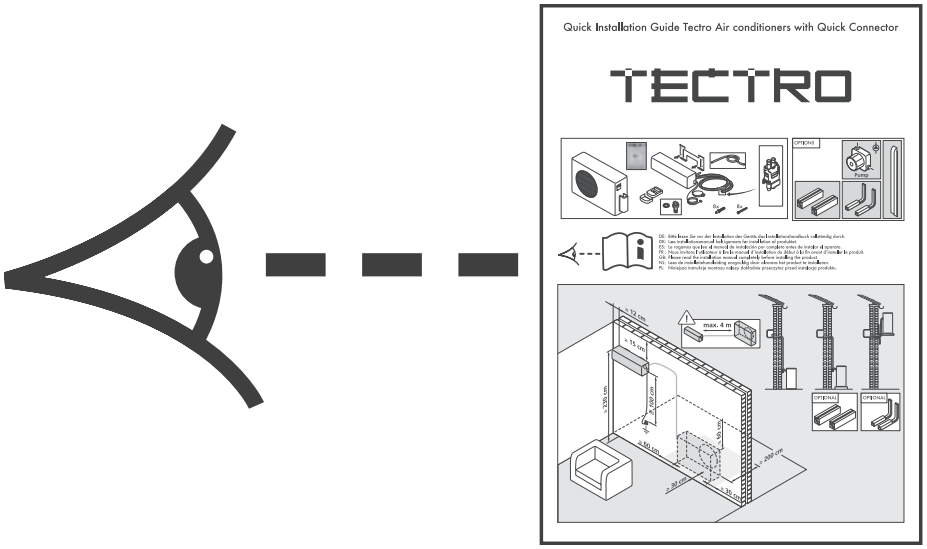


Fig. 16

Aby rozłączyć obie części złącza:

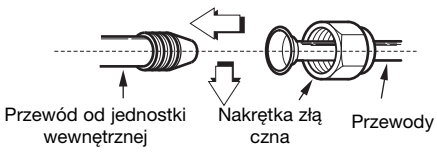
Krok 1: Wyłącz zasilanie klimatyzatora i wyciągnij przewód zasilający zasilania z gniazda ściennego.
Krok 2: Odczekaj pięć minut do czasu wyrównania ciśnienia między sprężarką jednostki wewnętrznej a skraplaczem jednostki zewnętrznej.
Krok 3: Pociągnij dźwignię męskiej części złącza do góry, w kierunku męskiej części złącza maksymalnie do tyłu.
Krok 4: Wciągnij tuleję rozprężną na żeńskiej części złącza w celu zwolnienia męskiej części złącza.
Krok 5: Aby zabezpieczyć i chronić przed kurzem, ponownie załóż nasadkę ochronną i zaślepkę.

UWAGA

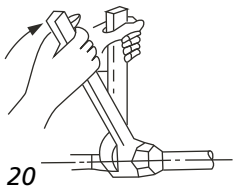
Wszystkie prace związane z czynnikiem chłodniczym i instalacją czynnika chłodniczego powinny być zgodne z wymogami prawa lokalnego, normami i przepisami oraz powinny być wykonywane jedynie przez doświadczonych techników.

PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW CZYNNIKA CHŁODZĄCEGO

- Ustaw środki rur w jednej osi.
- Dokręć ręcznie a następnie kluczem płaskim i dynamometrycznym nakrętkę złączną, jak pokazano na rysunkach (patrz rys. 18 i rys. 19).
- Wybierz właściwy moment dokręcenia (podany w tabeli 1), aby uniknąć uszkodzenia rur, elementów złącznych i nakrętek.



Rys. 19



Rys. 20

UWAGA

- W zależności od warunków montażu, użycie za dużego momentu dokręcenia może spowodować pęknięcie nakrętki.
- Wszystkie prace związane z czynnikiem chłodniczym i instalacją czynnika chłodniczego powinny być zgodne z wymogami prawa lokalnego, normami i przepisami oraz powinny być wykonywane jedynie przez doświadczonych techników.

Średnica zewnętrzna	Moment dokręcenia (N. cm)	Dodatkowy moment dokręcenia (N. cm)
Ø 6.35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
Ø 9.53	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
Ø 12.7	3500 (357kgf.cm).	3600 (367kgf.cm)
Ø 16.0	4500 (459kgf.cm).	4700 (479kgf.cm)

Tabela 1: moment dokręcenia

PRACE ELEKTRYCZNE

Przepisy bezpieczeństwa elektrycznego podczas wstępnego montażu

1. W przypadku wystąpienia sytuacji niebezpiecznej (dotyczącej instalacji elektrycznej, mechanicznej i/lub czynnika chłodzącego itp.) nie należy instalować klimatyzatora.
2. Napięcie zasilania powinno mieścić się w zakresie od 95% do 105% napięcia nominalnego, podanego w tabliczce znamionowej.
3. W obwodzie zasilania należy zainstalować zabezpieczenie przeciwupływowe (ziemnozwarciowe) oraz wyłącznik zasilania o obciążalności 1,5-krotnie większej od maksymalnego prądu jednostki.
4. Zapewnić, aby klimatyzator był dobrze uziemiony.
5. Podłącz przewody elektryczne zgodnie z dołączonym schematem połączeń znajdującym się na panelu

jednostki zewnętrznej. Rys. 22 & 23

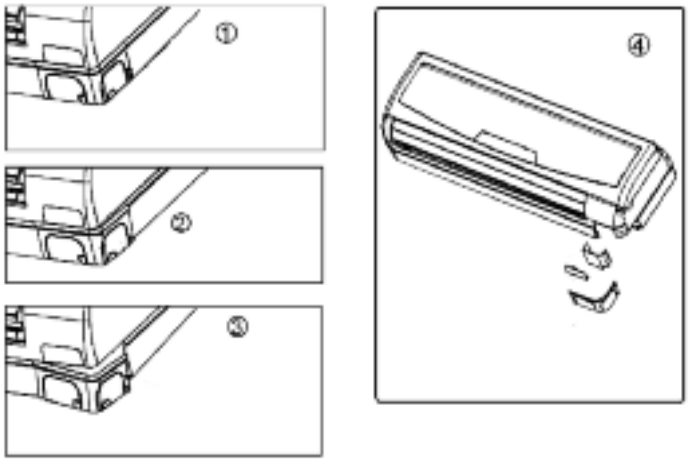
6. Cała instalacja elektryczna powinna być zgodna z lokalnymi i krajowymi normami i przepisami elektrycznymi i powinna być zainstalowana przez uprawnione osoby.
7. Klimatyzator tego typu wymaga osobnego obwodu zasilania z indywidualnym gniazdkiem. Poniższa tabela zawiera sugerowane parametry bezpieczników:

Model	Zasilanie	Znamionowy prąd wejściowy (Wyłącznik/bezpiecznik)	Przekrój przewodu zasilającego
≤ 3,5 kW	230V~50Hz	16A	2,5 mm²
> 3,5 kW	230V~50Hz	16A slow	2,5 mm²

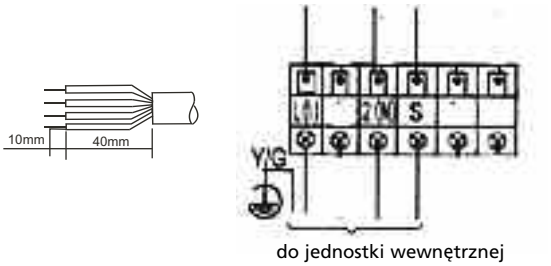
UWAGA!
Napięcie zasilania powinno odpowiadać napięciu znamionowemu klimatyzatora.

Podłączanie kabla zasilającego do jednostki wewnętrznej (w modelach TS)

1. Przewód zasilający jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną powinien być typu H07RN-F.
2. Zdejmij panel i odkręć wkręt, a następnie zdejmij osłonę okna. (rys. 21)
3. Podłącz przewody do zacisków zgodnie z oznaczeniami. (rys. 22)
4. Przewody nie podłączone do zacisków owiń taśmą izolacyjną tak, aby nie stykały się z podzespołami elektrycznymi.
5. Zamocuj zacisk przewodu zasilającego.



Rys. 21

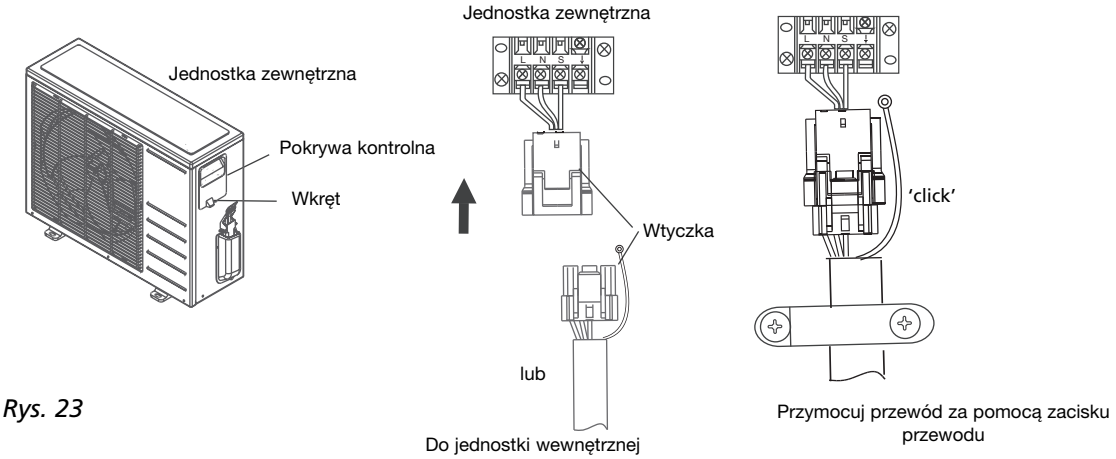


Rys. 22

Podłączanie kabla zasilającego do jednostki zewnętrznej

1. 4,5-Metrowy kabel do połączenia elektrycznego pomiędzy jednostką wewnętrzna i zewnętrzną dostarczany w komplecie i wchodzi w zestaw wypełniający przewód orurowania chłodniczego.
2. Kabel elektryczny dostarczany jest wraz ze szybkozłączem.

3. Jednostka zewnętrzna również wyposażona jest elektryczne szybkozłącze.
4. Poluzuj wkręt i wyjmij pokrywę kontrolną z jednostki zewnętrznej.
5. Chwyć wtyczkę jednostki wewnętrznej i włóż pasującą wtyczkę znajdującą się na jednostce zewnętrznej, aż nie usłyszysz odgłosu zatrzaśnięcia. Przymocuj przewód do łączówki za pomocą zacisku przewodu.
6. Podłącz przewód uziomowy do osobnego zacisku łączówki.
7. Instalacja elektryczna jest teraz gotowa.



Rys. 23

PRZESTROGA

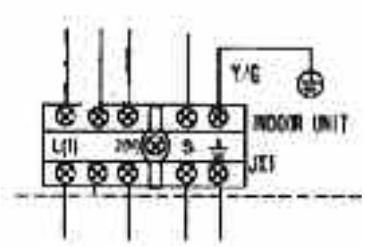
Po spełnieniu powyższych warunków, przygotować instalację elektryczną w następujący sposób:

- Klimatyzator musi mieć zawsze osobny obwód zasilający, przeznaczony wyłącznie dla tego urządzenia. Podłączenia elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematem znajdującym się na wewnętrznej stronie pokrywy sterowania.
- Wkręty mocujące instalację elektryczną wewnątrz szafy elektrycznej mogą poluzować się wskutek drgań, na które narażona jest jednostka podczas transportu. Należy je sprawdzić i upewnić się, czy są mocno dokręcone. (Ich poluzowanie może spowodować spalenie się przewodów.)
- Należy sprawdzić parametry źródła zasilania.
- Należy upewnić się, czy napięcie zasilania jest wystarczające.
- Należy sprawdzić, czy napięcie rozruchowe utrzymywane jest na poziomie powyżej 90 procent napięcia nominalnego, podanego na tabliczce znamionowej.
- Należy sprawdzić, czy grubość przewodów jest zgodna z wartością podaną w specyfikacji źródła zasilania.
- Należy zawsze instalować wyłącznik z wyzwalaczem ziemnozwarciowym.
- Spadek napięcia może spowodować: Drgania wyłącznika magnetycznego, powodujące uszkodzenie styku, zadziałanie bezpiecznika, zakłócenia prawidłowego działania przeciążenia.
- Zabezpieczenia powodujące odłączenie zasilania powinny był wbudowane w instalacji elektrycznej. W każdym z nich szczelina powietrzna między stykami dla każdej fazy powinna wynosić przynajmniej 3 mm.

Podłączanie kabla zasilającego do jednostki zewnętrznej

Patrz rys. 24

1. Zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej jednostki zewnętrznej.
2. Podłącz przewody łączące do zacisków o odpowiednich numerach na listwach zaciskowych jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
3. Aby zapobiec przedostawaniu się wody, należy uformować pętlę na przewodzie łączącym, jak pokazano na schemacie montażowym jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
4. Nieużywane przewody (żyły) zaizolować taśmą PCV. Upewnić się, że nie stykają się one z żadnymi elementami elektrycznymi ani metalowymi.



do jednostki zewnętrznej

Rys. 24

USUWANIE POWIETRZA (w modelach TS)

Powietrze i wilgoc zalegajace w instalacji czynnika ch,odzacego, np. po montazu, moga przyniesc niepozadane skutki lub spowodowac nastepujace uszkodzenia:

- Wzrost ciśnienia w układzie.
- Wzrost prądu roboczego.
- Spadek wydajności chłodzenia lub grzania.
- Wilgoć w instalacji czynnika chłodniczego może zamarznąć i zatkać przewody kapilarne.
- Obecność wody może prowadzić do korozji elementów instalacji chłodzenia.
- Uszkodzenie sprężarki.

Dlatego też, jednostka wewnętrzna i instalacje pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną muszą być zawsze sprawdzane pod kątem szczelności i opróżniane przy użyciu pompy próżniowej w celu usunięcia z instalacji resztek gazów i wilgoci.

DŁUGOŚĆ RURY I ILOŚĆ CZYNNIKA CHŁODZĄCEGO

Długość rury łączącej	Metoda usuwania powietrza	Dodatkowa ilość czynnika chłodzącego, którą należy dodać ponad ilość podaną na tabliczce znamionowej
Poniżej 5 m	Użyj pompy próżniowej	----------
5~10m	Użyj pompy próżniowej	Długość rury po stronie ciekłej: 30g/m>5m

- Po przeniesieniu jednostki w inne miejsce, do usuwania powietrza należy użyć pompy próżniowej.
- Upewnić się, czy czynnik chłodniczy dodany do klimatyzatora jest w stanie ciekłym.
- Używać wyłącznie czynnika chłodniczego podanego na tabliczce znamionowej.

SPRAWDZENIE BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I SZCZELNOŚCI

Zaleca się wykonanie następujących czynności sprawdzenia bezpieczeństwa.

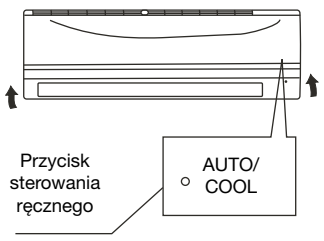
- Sprawdzenie bezpieczeństwa instalacji elektrycznej
  Po zakończeniu montażu należy sprawdzić bezpieczeństwo instalacji elektrycznej:
  1. Rezystancję izolacji
     Rezystancja izolacji musi mieć wartość wyższą niż 2 MΩ.
  2. Instalacja uziemienia
     Po wykonaniu instalacji uziemienia, należy dokonać wzrokowej oceny uziemienia oraz zmierzyć rezystancję przy użyciu miernika. Należy sprawdzić, czy rezystancja uziemienia ma wartość niższą niż 4Ω.
  3. Sprawdzenie prądów upływowych (wykonywane podczas pracy próbnej)
     Podczas próby działania urządzenia po zakończeniu montażu, należy przy użyciu multimetru sprawdzić prądy upływowe. W przypadku pojawienia się prądów upływowych natychmiast wyłączyć jednostkę. Należy sprawdzić i usunąć problem aż urządzenie będzie działać prawidłowo.

- Sprawdzenie szczelności
  1. Wodą z mydłem:
     W celu sprawdzenia szczelności przyłączy instalacji, należy miękką szczoteczką nanieść wodę z mydłem lub płynny, neutralny detergent na połączenia jednostki wewnętrznej lub zewnętrznej. Pojawienie się pęcherzyków świadczy o tym, że instalacja jest nieszczelna.
  2. Specjalny wykrywacz przecieków
     Do sprawdzenia szczelności użyć wykrywacza przecieków.

PRÓBA DZIAŁANIA

Próbę działania należy wykonać po zakończeniu sprawdzania bezpieczeństwa instalacji elektrycznej.
Próba działania powinna trwać dłużej niż 30 minut.

1. Otwórz panel i unieś go, ustawiając pod kątem, przy którym pozostanie w stałym położeniu. Jeżeli usłyszysz dźwięk zatrzaśnięcia i panel zatrzyma się, nie podnoś go dalej.
2. Naciśnij dwukrotnie przycisk sterowania ręcznego, aż zaświeci się kontrolka pracy, jednostka będzie pracowała w trybie wymuszonego chłodzenia.
3. Podczas próby działania sprawdź, czy wszystkie funkcje działają prawidłowo. Sprawdź szczególnie, czy odprowadzanie ścieków z jednostki wewnętrznej odbywa się bez problemów.
4. Po zakończeniu próby działania ponownie naciśnij przycisk sterowania ręcznego. Kontrolka pracy gaśnie a jednostka przestaje działać i jest gotowa do pracy.



Rys. 25

DISTRIBUTED IN EUROPE BY PVG HOLDING B.V.

(D) Benötigen Sie weitere Informationen oder treten Probleme auf, besuchen Sie bitte unsere Website www.pvg.eu, oder setzen Sie sich mit unserem Kundendienst in Verbindung (Telefonnummer auf www.pvg.eu).

(DK) For alle yderligere oplysninger eller ved eventuelle problemer med apparatet henvises til PVG hjemmeside (www.pvg.eu) eller det lokale Kundecenter (telefonnumre findes i www.pvg.eu).

(ES) Si necesita información o si tiene algún problema, visite nuestra página Web www.pvg.eu, o póngase en contacto con el servicio cliente (hallará el número de teléfono en www.pvg.eu).

(F) Si vous souhaitez obtenir des informations supplémentaires ou si vous rencontrez un problème, rendez-vous sur notre site Web (www.pvg.eu) ou contactez le notre service client (vous trouverez l'adresse et numéro de téléphone sur www.pvg.eu).

(FIN) Jos haluat huoltoapua, lisätietoja tai laitteen kanssa tulee ongelmia, tutustu PVG verkkosivustoon osoitteessa www.pvg.eu tai kysy neuvoa PVG kuluttajapalvelukeskuksesta (www.pvg.eu).

(GB) If you need information or if you have a problem, please visit the PVG website (www.pvg.eu) or contact our sales support (you find its phone number on www.pvg.eu)

(I) Per informazioni e in caso di problemi, visitate il sito Web www.pvg.eu oppure contattate il Centro Assistenza Clienti (per conoscere il numero di telefono, consultate www.pvg.eu).

(N) Hvis du trenger informasjon, eller hvis du har et problem med produktet, kan du gå til nettsidene www.pvg.eu. Alternativt kan du kontakte med PVG' forbrukertjeneste (telefonnummeret i www.pvg.eu).

(NL) Als u informatie nodig hebt of als u een probleem hebt, bezoek dan de PVG website (www.pvg.eu) of neem contact op met de afdeling sales support (adres en telefoon op www.pvg.eu).

(P) Se necessitar de informações ou se tiver problemas, visite o Web site www.pvg.eu ou contacte o Centro de Assistência (número de telefone o www.pvg.eu)

(PL) W przypadku problemów i w celu uzyskania szczegółowych informacji odwiedź stronę internetową firmy PVG dostępną pod adresem www.pvg.eu lub skontaktuj się z Centrum kontaktów PVG (www.pvg.eu)

(S) Om du behöver service eller information eller har problem med apparaten kan du besöka www.pvg.eu eller kontakta PVG kundtjänst (du hittar telefonnumret på www.pvg.eu).

(SLO) Če želite dodatne informacije, obiščite spletno mesto podjetja PVG na naslovu www.pvg.eu ali pokličite na telefonsko (www.pvg.eu).

(TR) Daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız veya bir sorunla karşılaşırsanız, www.pvg.eu adresindeki PVG Internet sitesini ziyaret edin veya ülkenizde bulunan PVG müşteri merkeziyle iletişim kurun (telefon numarasını: www.pvg.eu).

PVG Traffic mvg©121218 instal_TS(CS)4xx

CE